

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN*
DIPADUKAN MEDIA *POP-UP BOOK* TERHADAP HASIL
BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS VII SMP**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi**

Oleh:

**AZHAR AFIF
NPM: 1411060022**

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN*
DIPADUKAN MEDIA *POP-UP BOOK* TERHADAP HASIL
BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS VII SMP**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi**

Oleh:

AZHAR AFIF

NPM: 1411060022

Jurusan : Pendidikan Biologi



Pembimbing I : Dr. Deden Makbuloh, M.Ag

Pembimbing II : Supriyadi, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tanjungsari di kelas VII pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019, bahwasannya berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan menunjukkan proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*). Dalam proses pembelajaran berlangsung peserta didik kurang aktif serta kurang dilibatkan sepenuhnya untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki sehingga peserta didik kurang bisa memahami materi yang dijelaskan oleh guru yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar kognitif dari peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* terhadap Hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII SMP. Metode yang digunakan *Quasi Eksperimen* dengan bentuk desain yang digunakan yaitu *Only Posttest Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel *Cluster Random Sampling*. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas yaitu kelas eksperimen (VII E) dan kelas kontrol (VII C). Teknik pengumpulan data berupa tes dan non tes.

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan model *Predict-Observe-Explain* diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan hasil uji-t *independen* dengan taraf signifikansi 5% diperoleh bahwa nilai sig (2-tailed) pada hasil belajar kognitif memiliki nilai $0,00 < \alpha 0,05$. Sehingga penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: Terdapat pengaruh penggunaan model *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi energi dalam sistem kehidupan kelas VII SMP.

Kata Kunci: Model *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book*, Hasil Belajar Kognitif.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmih (0721) 703260 Faks. 703260 Bandar Lampung (35142)


PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* DIPADUKAN MEDIA *POP-UP BOOK* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS VII SMP
Nama : Azhar Afif
NPM : 1411060022
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I


Dr. Deden Makbuloh, M.Ag
NIP. 19730503 2001 12 1 001

Pembimbing II


Supriyadi, M.Pd
NIP. 19871222 2015 03 1 005

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi


Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 19840228 2006 04 1 004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratin (0721) 703260 Fak. 703260 Bandar Lampung (35142)

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* DIPADUKAN MEDIA *POP-UP BOOK* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS VII SMP"**, disusun oleh **Azhar Afif, NPM: 1411060022**, Program Studi **Pendidikan Biologi**. Telah di Ujikan dalam sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan pada Hari/Tanggal: **Rabu, 10 April 2019**.

TIM PENGUJI

Ketua : Drs. H. Amiruddin, M.Pd. I

Sekretaris : Aulia Novitasari, M.Pd

Penguji Utama : Sri Latifah, M.Sc

Penguji Kedua : Dr. Deden Makbuloh, M.Ag

Pembimbing : Supriyadi, M.Pd

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP. 195603101987031001

MOTTO

وَلِلَّهِ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَإِلَى اللَّهِ تُرْجَعُ الْأُمُورُ ﴿١٠٢﴾

Artinya: “Kepunyaan Allah-lah segala yang ada di langit dan di bumi; dan kepada Allahlah dikembalikan segala urusan”.¹



¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: PT Cordoba Internasional Indonesia, 2012) h.270

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati kupersembahkan Skripsi ini kepada:

1. Ayahanda tercinta Drs. Sutiyono dan Ibunda tercinta Rifdayati, yang tiada pernah lelah dalam mendoakan, memberikan semangat serta telah mendukung ananda dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Kepada Kakakku tersayang Amalia Fuziyah S.Pd, terimakasih atas segala dukungan motivasi dan nasehatnya dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Almamaterku tercinta Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan banyak pelatihan dalam penyelesaian skripsi ini.



RIWAYAT HIDUP

Azhar Afif merupakan putra bungsu dari dua bersaudara dari pasangan bapak Drs. Sutyono dan Ibu Rifdayati. Yang dilahirkan pada tanggal 30 Oktober 1996, Desa Pasar Baru Trimodadi, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara.

Penulis mengawali pendidikan di jenjang Taman Kanak-kanak (TK) Islamiah, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara dan lulus pada tahun 2002. Kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Dasar (SD) Negeri 03 Trimodadi, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara dan lulus pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan ke jenjang pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Abung Selatan, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara dan lulus pada tahun 2010. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di tingkat Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kotabumi, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara. Setelah lulus di MAN Kotabumi pada tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi.

Penulis pada jenjang Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kotabumi Sekolah aktif berorganisasi (Ekskul) pramuka, osis, dan rohis. Selanjutnya pada tingkat Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung,

mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) ikatan mahasiswa lampung utara (IKAM LAMPURA). Selain itu mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Panjerejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Dan terakhir melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL), di MIN 7 Jagabaya, Bandar Lampung.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah ‘aalamiin puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas VII SMP”**.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Dalam upaya penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak serta tidak mengurangi rasa terimakasih kepada semua pihak, maka secara khusus penulis menyebutkan beberapa, sebagai berikut:

1. Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan dan Dwijowati Asih Saputri, M.Sc selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Dr. Deden Makbuloh, M.Ag, selaku Pembimbing I yang telah banyak menyediakan waktu dan memberikan masukan-masukan serta arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Supriyadi M.Pd, selaku Pembimbing II yang telah banyak menyediakan waktu dan dengan sabar memberikan bimbingan dalam mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah banyak membantu dan memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai selesai.
6. Kaolan, S.P.d, MM selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Tanjungsari yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian dan memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi ini.
7. Giri Puspito, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi SMP Negeri 1 Tanjungsari, Lampung Selatan yang telah memberikan waktu dan membantu selama penulis mengadakan penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan pendidikan biologi angkatan 2014 khususnya pendidikan Biologi kelas A yang selama ini bersama dalam menempuh pendidikan dan banyak memberi pembelajaran tentang arti sebuah persahabatan dan kebersamaan.
9. Sahabat-sahabatku, Endah Leatari, S.Pd, Ani Yusnita, S.Pd, Eka Nirwana, Agum Gumelar, Araspeni Defita, S.Pd, Ade Fitriyaningsih, Ari Hermawan, Budi Santoso, INTSC, Muhamad Wahyu, Anggara Putra, As'ari, S.Pd, terimakasih karena kalian telah memberikan semangat dan selalu memotivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

10. Semua pihak yang telah ikut serta memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesaikannya skripsi ini dengan lancar.

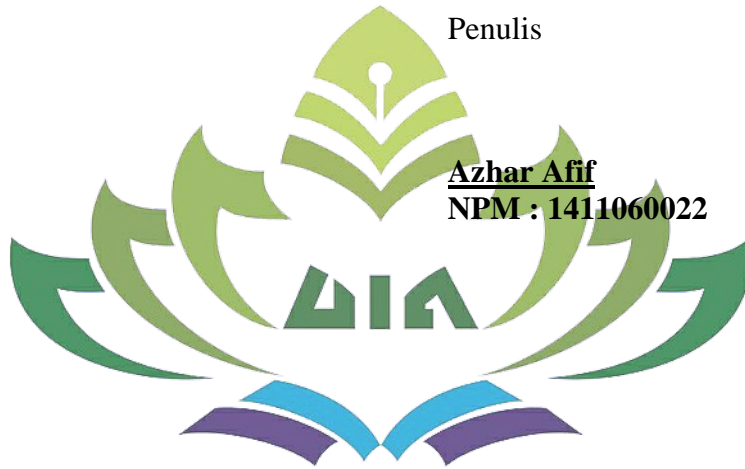
Semoga semua kebaikan yang telah diberikan dengan ikhlas dicatat sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, 10 April 2019

Penulis

Azhar Afif

NPM : 1411060022



DAFTAR ISI

| | |
|---|---------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN..... | vi |
| RIWAYAT HIDUP | vii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xviii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xix |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 14 |
| C. Batasan Masalah..... | 14 |
| D. Rumusan Masalah..... | 15 |
| E. Tujuan Penelitian..... | 15 |
| F. Manfaat Penelitian | 15 |
| G. Ruang Lingkup Penelitian..... | 16 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 17 |
| A. Hakikat Pembelajaran IPA | 17 |
| B. Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> | 20 |
| 1. Pengertian Model Pembelajaran | 20 |
| 2. Sintaks Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> | 23 |
| 3. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> | 24 |
| 4. Kekurangan Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> | 25 |
| C. Media Pembelajaran | 25 |
| 1. Pengertian Media Pembelajaran..... | 25 |

| | |
|--|-----------|
| D. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran..... | 27 |
| 1. Fungsi Dari Penggunaan Media Pembelajaran | 27 |
| 2. Manfaat Penggunaan Media Pembelajaran | 28 |
| E. Jenis Media Pembelajaran..... | 29 |
| F. Media Pembelajaran <i>Pop-Up-Book</i> | 30 |
| 1. Pengertian Media Pembelajaran Pop-Up-Book | 30 |
| 2. Jenis-jenis Teknik <i>Pop-Up Book</i> | 32 |
| 3. Kelebihan Media Pop-Up Book | 35 |
| G. Hasil Belajar Kognitif | 36 |
| 1. Pengertian Hasil Belajar..... | 36 |
| 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar | 37 |
| 3. Indikator Ranah Kognitif | 39 |
| H. Kerangka Berfikir..... | 41 |
| I. Penelitian Relevan..... | 44 |
| J. Hipotesis Penelitian | 48 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 49 |
| A. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 49 |
| B. Metode Penelitian | 49 |
| C. Variabel Penelitian | 50 |
| D. Populasi dan Sampel | 51 |
| 1. Populasi | 51 |
| 2. Sampel..... | 51 |
| 3. Teknik Pengambilan Sampel..... | 52 |
| E. Teknik Pengumpulan Data | 52 |
| 1. Tes | 52 |
| 2. Non Tes..... | 52 |
| F. Instrumen Penelitian..... | 54 |
| 1. Tes Hasil Belajar Kognitif..... | 54 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| G. Analisis Uji Coba Instrumen..... | 55 |
| 1. Validitas Instrumen..... | 55 |
| 2. Uji Reliabilitas | 57 |
| 3. Uji Tingkat Kesukaran | 58 |
| 4. Daya Pembeda Soal..... | 59 |
| H. Teknik Analisis Data | 61 |
| 1. Uji Normalitas | 61 |
| 2. Uji Homogenitas | 62 |
| 3. Uji Hipotesis Statistik..... | 62 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....64

| | |
|--|----|
| A. Hasil Penelitian | 64 |
| 1. Tes Hasil Belajar Kognitif..... | 65 |
| a. Uji Validitas..... | 65 |
| b. Uji Reabilitas..... | 66 |
| c. Uji Tingkat Kesukaran | 66 |
| d. Uji Daya Beda | 67 |
| B. Uji Analisis Data <i>Posttest</i> | 68 |
| 1. Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol | 68 |
| 2. Uji Hipotesis Penelitian..... | 71 |
| a. Uji Normalitas..... | 71 |
| 1) Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif..... | 71 |
| b. Uji Homogenitas..... | 72 |
| 1) Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif | 72 |
| 3. Uji Hipotesis (Uji t)..... | 72 |
| 1. Uji t <i>Independen</i> Hasil Belajar Kognitif | 72 |
| C. PEMBAHASAN | 73 |

| | |
|---|-----------|
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 82 |
| A. Kesimpulan | 82 |
| B. Saran | 82 |
| DAFTAR PUSTAKA | 84 |



DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1.1 Data Hasil Belajar Kognitif..... | 7 |
| 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran POE..... | 23 |
| 2.2 Kategori Hasil Belajar Ranah Kognitif | 39 |
| 3.1 Desain Penelitian..... | 49 |
| 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian | 51 |
| 3.3 Instrumen Penelitian..... | 54 |
| 3.4 Kategori Hasil Belajar Ranah Kognitif | 55 |
| 3.5 Interpretasi Indeks Korelasi..... | 56 |
| 3.6 Analisis Uji Validitas Soal Hasil Belajar Kognitif | 56 |
| 3.7 Kriteria Reabilitas | 57 |
| 3.8 Interpretasi Tingkat Kesukaran | 58 |
| 3.9 Analisis uji tingkat kesukaran soal hasil belajar | 59 |
| 3.10 Kriteria Indeks Daya Beda..... | 60 |
| 3.11 Analisis uji daya pembeda hasil belajar..... | 60 |
| 4.1 Uji Validitas Hasil Belajar Kognitif..... | 65 |
| 4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran HBK | 67 |
| 4.3 Daya beda Soal HBK | 68 |
| 4.4 Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kognitif Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol .. | 69 |
| 4.5 Ketercapaian Nilai Hasil Belajar Kognitif Per Indikator Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 69 |
| 4.6 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif | 71 |
| 4.7 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif | 72 |
| 4.8 Hasil Hipotesis Uji-t Hasil Belajar Kognitif | 73 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Bagan Kerangka Berfikir | 43 |
| 3.1 Bagan Variabel Penelitian..... | 50 |
| 4.1 Diagram Pesentase Tiap-Tiap Indikator Hasil Belajar Kognitif | 70 |



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Perangkat Pembelajaran

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 : Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen | 86 |
| Lampiran 2 : Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol | 87 |
| Lampiran 3 : Silabus Kelas Eksperimen | 88 |
| Lampiran 4 : Silabus Kelas Kontrol | 91 |
| Lampiran 5 : RPP Kelas Eksperimen | 94 |
| Lampiran 6 : RPP Kelas Kontrol | 112 |
| Lampiran 7 : Kisi-Kisi Persentase Kognitif | 127 |
| Lampiran 8 : Kisi-Kisi Soal Hasil Belajar Kognitif | 128 |
| Lampiran 9 : Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar Kognitif | 137 |
| Lampiran 10 : Soal Tes Hasil Belajar Kognitif | 142 |

Lampiran Uji Coba

| | |
|--|-----|
| Lampiran 11 : Uji Validitas Tes Hasil Belajar Kognitif | 146 |
| Lampiran 12 : Uji Reabilitas Tes Hasil Belajar Kognitif | 147 |
| Lampiran 13 : Uji Tingkat Kesukaran Tes Hasil Belajar Kognitif | 148 |
| Lampiran 14 : Uji Daya Pembeda Tes Hasil Belajar Kognitif | 149 |

Lampiran Perhitungan Analisis Data

| | |
|--|-----|
| Lampiran 15 : Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen | 151 |
| Lampiran 16 : Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol | 152 |
| Lampiran 17 : Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen | 153 |
| Lampiran 18 : Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol | 154 |
| Lampiran 19 : Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif | 155 |
| Lampiran 20 : Uji <i>t-Independent</i> Hasil Belajar Kognitif | 156 |

Dokumentasi

| | |
|--|-----|
| Lampiran 21: Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen | 158 |
| Lampiran 22 : Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol | 159 |
| Lampiran 23 : Sampel Jawaban Peserta Didik | 160 |

Surat-Surat Penelitian

| | |
|---|-----|
| Lampiran 24 : Nota Dinas | 166 |
| Lampiran 25 : Surat Keterangan Validasi | 168 |

| | |
|---|-----|
| Lampiran 26 : Surat Penelitian..... | 169 |
| Lampiran 27 : Surat Keterangan Melakukan Penelitian | 170 |
| Lampiran 28 : Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi | 171 |



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia adalah makhluk yang unik dan berbeda dari makhluk lainnya. Manusia lebih membutuhkan ilmu, yang mana menuntut ilmu telah menjadi kewajiban bagi setiap orang, selain itu ilmu juga lebih baik dari pada harta. Telah dijelaskan didalam Al-Qur'an bagaimana bermanfaatnya menimba ilmu sebagaimana diterangkan didalam QS. Thahaa ayat 114:


فَتَعَلَى اللَّهِ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ
وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا

Artinya : “Maka Mahatinggi Allah, Raja yang sebenar-benarnya. Dan janganlah engkau (Muhammad) tergesa-gesa (Membaca) Al-Qur'an sebelum selesai diwahyukan kepadamu, dan katakanlah, “Ya Tuhanku, tambahkanlah ilmu kepadaku”¹

Firman Allah SWT menegaskan “Maka maha tinggi Allah raja yang sebenar-benarnya,” Artinya, Maha suci serta maha bersih Allah pemilik yang haq, sebagaimana Dia itu Maha benar, janji serta ancaman-Nya pasti terjadi, serta para Rasul-Nya yakni pasti, surgapun pasti, neraka juga pasti, serta seluruh sesuatu dari-Nya adalah pasti. Dan didalam surat Thahaa tersebut Allah Ta'ala befirman: “Dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al-Qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu”. Maknanya yaitu, seharusnya engkau mendengarkan

¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: PT Cordoba Internasional Indonesia, 2012) h.320

dahulu, kemudian apabila malaikat telai usai membacakannya kepadamu, lalu selepas itu bacakanlah. “Dan katakanlah “Ya Tuhanku tambahkanlah ilmu pengetahuan kepadaku. Dengan artian tambahkanlah kepadaku ilmu dari sisimu. Ibnu ‘Uyainah mengatakan bahwa Rasulullah senantiasa menambah ilmunya sampai hari kewafatannya.” sedangkan Ibnu Majah mengisahkan dari Abu Hurairah r.a, beliau mengutarakan, Rasulullah bersabda “Ya Allah, jadikanlah apa yang Engkau ajarkan kepadaku itu bermanfaat bagiku, dan ajarkanlah apa yang bermanfaat bagiku serta tambahkanlah ilmu kepadaku. Segala puji bagi Allah atas segala keadaan”.²

Seperti yang sudah dijelaskan dalam Firman Allah tersebut, bagaimana pentingnya menambah ilmu pengetahuan dan janganlah tergesa-gesa dalam menuntut ilmu. Proses belajar memerlukan usaha yang keras untuk memahami sesuatu ilmu melalui pendengaran, penglihatan, pengamatan, penulisan, perenungan dan bacaan. Semua proses tersebut harus diulang-ulang agar ilmu juga cinta terhadap kita. Tidak ada satu orangpun yang dilahirkan berilmu. Oleh karena itu, ilmu diperoleh dengan cara belajar.

Belajar merupakan kumpulan dari setiap proses yang sifatnya individu, yang mana seseorang tersebut mampu merubahnya menjadi sejumlah bentuk stimulasi yang berasal dari lingkungan sekitarnya dalam bentuk informasi, sehingga dapat menyebabkan adanya hasil belajar dalam bentuk ingatan jangka panjang.³ Menurut Slameto belajar adalah sebuah perolehan pengalaman secara individu yang terbentuk

²Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman bin Ishaq Al-Sheikh, *Tafsir Ibnu Katsir jilid 5* (Bogor, Pustaka Imam asy-Syafi'i. 2003) h.419-420

³Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran* (Jakarta : Rineka Cipta, 2008) h.87

melalui interaksi seseorang dengan lingkungannya, sehingga diperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan.⁴ Sedangkan menurut Rusman, belajar merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam mempengaruhi sebagian besar pembentukan kepribadi serta perilaku individu yang berlangsung melalui kegiatan belajar.⁵ Azhar Arsyad mengutarakan, belajar ialah suatu proses yang kompleks, terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya melalui interaksi seseorang dan lingkungannya.⁶ Sejatinya belajar ialah sebuah proses untuk memperoleh tingkah laku yang baru, terjadi melalui kegiatan belajar yang terjalin antar sesama individu maupun antara individu dengan lingkungannya, bisa terjadi kapanpun dimanapun tak terbatas oleh ruang dan waktu, sehingga seseorang tersebut memperoleh perubahan tingkah laku dan kepribadian dari pengalamannya selama kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran merupakan suatu usaha yang direncanakan untuk membuat peserta didik belajar atau kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan upaya untuk menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar.⁷ Proses pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor yang bisa mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Menurut Muhadi didalam Rusman terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu: Faktor fisiologis, faktor psikologis, faktor lingkungan, faktor instrumental.⁸ Wina Sanjaya mengutarakan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem yang kompleks yang

⁴Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi* (Jakarta : Rineka Cipta, 2013) h.2

⁵Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian* (Jakarta : Rajawali Pers, 2015) h.12

⁶Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2010) h.1

⁷Bambang Warsita, *Opcit*, h. 85

⁸Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: Rajawali Pers.2015 h.67-68)

dapat dilihat dari dua aspek keberhasilan berupa aspek produk dan aspek proses.⁹ Sedangkan menurut Sutikno dalam Bambang Warsita mengemukakan bahwa dalam pembelajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran lebih menekankan pada cara-cara untuk mencapai tujuan pembelajaran, diantaranya dengan cara mengkoordinasikan pembelajaran, menyampaikan isi pembelajaran dan mengelola pembelajaran.¹⁰

Selain itu, pembelajaran juga dapat diartikan sebagai proses kerjasama yang terjalin antara guru sebagai pendidik dan peserta didik, namun pembelajaran tidak hanya menitik beratkan dari kegiatan guru atau peserta didik saja, akan tetapi guru dan peserta didik menjalin kerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan.¹¹ Sejalan dengan pendapat tersebut Oemar Hamalik mengutarakan bahwa, pembelajaran adalah kombinasi, yang mana saling memiliki keterkaitan untuk mencapai tujuan dari pembelajaran, kombinasi tersebut meliputi unsur-unsur material, manusiawi, fasilitas, perlengkapan, serta prosedur.¹²

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan seni yang khas untuk mendidik seseorang dalam memahami dan menerapkannya dikehidupan. IPA bukan hanya tentang penugasan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep dan prinsip saja, melainkan bagian dari suatu proses penemuan. Proses pembelajaran IPA memberikan

⁹Wina Sanjaya, *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta : Kencana Prenadamedia Group. 2013) h.13.

¹⁰*Ibid.* h.86-87

¹¹*Ibid.* h.26.

¹²Oemar Hamalik. *Kurikulum & Pembelajaran* (Jakarta: Sinar Grafika.2008) h.57.

penekanan pada pengalaman langsung agar dapat mengembangkan dan memahami alam sekitar.

Pembelajaran IPA memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Hal ini disebabkan karena kehidupan kita sangat tergantung dengan alam. IPA merupakan ilmu dengan karakteristik khusus yang mempelajari fakta, bersifat jelas maupun peristiwa serta ikatan antara sebab akibat.¹³ Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang didapatkan serta dikembangkan berlandaskan percobaan, akan tetapi seiring perkembangan selanjutnya IPA juga dihasilkan dan dikembangkan berdasarkan teori. Terdapat dua hal penting selalu berhubungan dan tidak mampu dipisahkan oleh IPA, yakni IPA laksana produk, ilmu pengetahuan IPA bersifat pengetahuan nyata, konseptual, prosedural, metakognitif, serta IPA seperti proses, yakni kerja ilmiah.¹⁴

Biologi merupakan bagian dari IPA yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya, umumnya dalam pembelajaran biologi menggunakan model serta media yang diperlukan pendidik guna memberikan pelajaran pada pelajar sehingga pelajaran yang diberikan dapat terserap dengan baik, di kelas seorang pendidik bisa menerapkan model serta media yang berlainan sesuai kebutuhan disesuaikan dengan materi yang berhubungan dengan mata pelajaran biologi serta bidang study lainnya. Pemakaian model serta media yang serasi mampu meningkatkan hasil belajar serta peringkat pelajar di masa kontemporer seperti ini. Pembelajaran biologi tidak hanya

¹³ Asih Widi Wisudawati & Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014) h.22

¹⁴ *Ibid*, h.22

menghasilkan hasil belajar berupa produk saja yang meliputi ranah kognitif, namun juga ranah proses (psikomotorik), dan ranah sikap (afektif).

Pada kenyataannya berlandaskan dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran. Salah satu masalah yang terdapat dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran biologi yaitu hasil belajar peserta didik terhadap materi yang belum optimal. Peserta didik mengalami kesulitan ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini terjadi karena peserta didik merasa kurang tertarik serta termotivasi ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung.¹⁵

Dalam proses pembelajaran saat ini, peserta didik harus mengeksplor segala kemampuannya, yang berarti kegiatan belajar mengajar berpusat kepada peserta didik dan guru hanya sebagai fasilitator untuk kegiatan pembelajaran. Dengan demikian didalam proses pembelajaran yang terjalin antara guru beserta peserta didik diperlukan model dan media yang tepat, guna mewujudkan suasana pembelajaran yang diinginkan, sehingga peserta didik mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya melalui memahami konsep pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang rendah. Jika model dan media yang diterapkan terasa menarik, maka peserta didik akan memandang pembelajaran biologi penting untuk dipelajari, sehingga menumbuhkan rasa lebih termotivasi dalam kegiatan mengajar. Sehingga akan mampu mendorong peserta didik untuk bisa menyerap materi

¹⁵Ina Kristiana, Atip Nurwahyunani, dkk, Pengaruh Model Pembelajaran Tgt Menggunakan Media *Puzzle* Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi, *Jurnal Bioma*, 2017, vol. 6, No. 2,h.80

pelajaran secara optimal, oleh karenanya dapat meningkatkan pencapaian kompetensi hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik pada ranah kognitif, afektif maupun psikomotor yang dicapai oleh peserta didik saat setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar.¹⁶ Menurut Meilia Safri sebuah bentuk dari keahlian peserta didik yang dicapai dalam bentuk tingkah laku selepas mengalami kegiatan belajar merupakan proses hasil belajar.¹⁷

Jadi seyogyanya hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan guna mengukur kemampuan serta perubahan sifat pelajar laksana umpan balik didalam usaha membenahi kegiatan pembelajaran.

Tabel 1.1
Hasil Belajar Kognitif (HBK) Pelajar Pada Materi IPA
Kelas VII SMP Negeri 1 Tanjungsari

| No. | Kelas | Jumlah Peserta Didik | Rata-rata | Kategori |
|-----|-------|----------------------|-----------|----------|
| 1. | VII A | 31 | 41 | Rendah |
| 2. | VII B | 33 | 44 | Rendah |
| 3. | VII C | 32 | 41 | Rendah |

Sumber : Daftar Nilai Rata-Rata Ulangan Semester Genap Kelas VII Tahun Pelajaran 2016/2017

Berdasarkan Tabel 1.1 diperoleh rata-rata hasil ulangan pelajar dari ketiga kelas memperoleh hasil yang rendah. Perolehan data tertera menunjukkan bahwasanya HBK pelajar tergolong rendah. Penerapan kegiatan pembelajaran memperlihatkan

¹⁶Kunandar, *Penilaian Autentik* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.2013) h.62.

¹⁷Meilia Safri, Sri Adelila Sari dan Marlina. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 2017, vol. 05, No. 01, hlm 107-113

kemampuan pendidik yang kurang inovatif untuk pembelajaran. Kurangnya perhatian terhadap penerapan model dan media pada kegiatan belajar mengajar, serta media yang digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi pembelajaran yang tidak sesuai mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep yang diajarkan.

Dengan demikian, diperlukan peranan seorang pendidik dalam upaya menambah keahlian belajar pelajar melalui berbagai perubahan, serta pengefektifan metode, model maupun media dalam dunia pendidikan.

Hasil data tersebut diperkuat dengan hasil observasi yang menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar peserta didik masih relatif rendah, hal demikian disebabkan kurang aktifnya peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar serta pembelajaran masih berpusat pada guru, seperti halnya guru memaparkan materi pelajaran dari awal hingga akhir, namun peserta didik tidak memberikan umpan balik terhadap materi yang diberikan (kurang adanya interaksi), meskipun dikegiatan belajar mengajar terdapat interaksi, tetapi hanya sedikit dari peserta didik saja yang memberikan tanggapan dari materi yang diberikan. Selain itu, ketersediaan sarana dan prasarana di sekolah yang kurang memadai, sehingga kurang mendukung dalam penyampaian materi pelajaran, ditambah kurangnya penerapan media sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar, juga penggunaan buku-buku untuk referensi dalam belajar sangat terbatas yang menyebabkan pengetahuan peserta didik kurang berkembang. Meskipun dalam kegiatan belajar mengajar di SMP Negeri 1 Tanjungsari sudah menerapkan kurikulum 2013, namun aktifitas belajar mengajar

guru masih kurang dalam menerapkan model maupun media sebagai alat bantu dalam memudahkan proses pembelajaran, walaupun ada interaksi yang terjalin antara guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, namun pembelajaran yang berlangsung dirasa masih belum maksimal.

Dari permasalahan yang terjadi di sekolah, peneliti berharap guru dapat mengembangkan kegiatan pembelajaran menjadi lebih kreatif lagi, seperti menggunakan strategi, model pembelajaran, atau pendekatan yang bisa diterapkan guna membantu kegiatan belajar mengajar, sehingga bisa menghidupkan suasana pembelajaran dan peserta didik tidak merasa bosan, jenuh dalam kegiatan pembelajaran. Sejalan dengan kurikulum 2013, yaitu peserta didik harus mengeksplor segala kemampuan yang dimilikinya dikarenakan dalam kurikulum 2013 pembelajaran berpusat pada peserta didik dan guru hanya sebagai fasilitator dalam pembelajaran, pendidik seharusnya lebih memperhatikan pemilihan variasi pendekatan, strategi, maupun model, yang cocok dengan keadaan maka tujuan pembelajaran yang dirancang bisa terlaksana. Penerapan model dan media pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran mampu memberikan pemahaman serta menghidupkan suasana belajar sehingga kegiatan belajar mengajar terasa lebih berkesan dan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang dapat dipilih guna membantu peserta didik memahami konsep adalah model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*). POE merupakan model yang dikembangkan guna mengetahui pemahaman yang dimiliki

peserta didik perihal suatu pendekatan konsep beserta pendekatan konstruktivisme.¹⁸ Model pembelajaran POE membiasakan peserta didik agar berperan terlebih dulu didalam menggali pengetahuan sesuai dengan gaya berfikirnya dengan memanfaatkan informasi-informasi yang bisa mempermudah didalam penyelesaian masalah.¹⁹

Hal tersebut sejalan dengan White dan Gustone dalam penelitian Ria Inayatush Shofiah dan Singgih Bektiarso, bahwasannya model pembelajaran POE adalah model pembelajaran yang efisien untuk menimbulkan ide atau gagasan peserta didik, maupun melakukan diskusi dari ide mereka.²⁰ Hal ini yang mendasari peneliti untuk memilih model pembelajaran POE, selain mampu mengembangkan gagasan peserta didik, model pembelajaran POE ini diharapkan mampu dijadikan referensi guru dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran POE yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat dibantu dengan menggunakan media sebagai sumber untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Model pembelajaran POE memiliki kelebihan yaitu dapat digunakan untuk membangun gagasan, memberikan motivasi, untuk menyelidiki konsep, mampu membangkitkan diskusi yang berlangsung dalam kegiatan pembelajaran,

¹⁸Suparno, Paul. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

¹⁹Surahmadi, bambang, Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Pengetahuan Awal terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII SMP N 1 Temanggung. Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng & DIY, Yogyakarta. 2015

²⁰Ria Inayatush Shofiah, Singgih Bektiarso, Bambang Supriadi. Penerapan Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Ipa Dan Retensi Siswa Di Smp. Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember.

membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik terkait suatu permasalahan serta dapat dijadikan pengalaman yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.²¹

Seorang pendidik patut memiliki model pembelajarn yang mesti didukung dengan pemakaian media pembelajaran supaya kegiatan belajar mengajar mampu berjalan baik. Dengan adanya media dapat membuat pendidik didalam memberikan pelajaran yang akan diajarkan kepada pelajar, hingga pelajar mampu memahami materi yang sudah disampaikan pendidik dengan baik. Media pembelajarn bisa membantu peserta didik memperoleh pengalaman yang nyata, menumbuhkan minat dan semangat belajar.²² Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dirasa oleh indera, fungsinya ialah sebagai alat untuk proses komunikasi.²³ Media berdasarkan bentuk digolongkan menjadi media dua dimensi dan media tiga dimensi. Media yang dipilih peneliti dalam proses pembelajaran adalah media yang memiliki unsur tiga dimensi yaitu media *Pop-Up Book*. Bluemel dan Taylor dalam Tufik dan Nuranita memberi pengertian, bahwasannya *Pop-Up Book* adalah sebuah buku yang menampilkan potensi untuk bergerak dan interaksinya melalui penggunaan kertas sebagai bahan lipatan, gulungan, bentuk, roda atau putarannya.²⁴

Menurut Widalatika dalam Meri Lismayanti menyatakan bahwa, melalui penggunaan media *Pop-Up Book* bisa mengatasi penguasaan materi peserta didik

²¹Wah Liew, "the effectiveness of predict, observe, explain technique in diagnosing studens' understanding of science and identifying their level of achievement". 2004

²²Arsyad Azhar. *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada. 2010)

²³Nuryani Y.Rustaman, *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Jakarta UPI. 2003) h.134

²⁴Azin Taufik Dan Nuranita Adiasuty, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbantuan Alat Peraga *Pop Up Book* Berbasis *ProblemBased Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa. Prosiding Semnas Pendidikan Matematika Fkip Universitas Kuningan, 2017,ISBN. 978-602-50629-0-2, h.167

(kebiasaan) yang hanya dengan cara menghafal.²⁵ Selain itu, kelebihan yang dimiliki media *Pop-Up Book* adalah membuat pembelajaran lebih efektif, interaktif, mudah diingat, serta memudahkan peserta didik melakukan kegiatan mendokumentasi, meneliti, dan memberi pengalaman tentang lingkungan sekitar.²⁶ Sejatinya keberhasilan dari suatu pembelajaran ialah dengan menjadikan tujuan pembelajaran sebagai tolok ukur terhadap suatu proses kegiatan belajar mengajar, Sehingga keberhasilan dari suatu pembelajaran bisa terlihat dari perubahan perilaku seseorang yang diperoleh melalui pengalamannya dalam belajar guna mencapai hasil belajar yang optimal.

Sejatinya, model pembelajaran POE dapat digunakan dalam membantu peserta didik untuk memahami konsep pembelajaran, bisa mengeksplorasi pengetahuan awal peserta didik, serta memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berperan aktif lebih dulu di kegiatan pembelajaran, selain itu, penggunaan media *Pop-Up Book* mampu mengatasi cara (kebiasaan) belajar peserta didik yang hanya dengan cara menghafal. Karena dengan memanfaatkan media *Pop-Up Book*, mampu membantu pemahaman peserta didik memahami materi yang diajarkan, menambah antusiasme peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Dalam hal ini, Peneliti memilih model pembelajaran POE dan media *Pop-Up Book* dalam pembelajaran karena sesuai dengan pembelajaran biologi yang bersifat saintifik guna mengatasi

²⁵Meri lismayanti, Afreni Hamidah, Evita Anggereini, *Opcit.* h.47

²⁶Adiza Belva Hendrakusuma, “*Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) Dengan Menggunakan Media Pop-Up Pada Siswa Kelas Vb Sd Negeri Tegal Panggung Kecamatan Danurejan Kota Yogyakarta Tahun Pelajaran 2016/2017*”, (Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.Uny.Repository.Uny, Yogyakarta, 2017) h.31. di akses 16 April 2018

hasil belajar peserta didik yang rendah. Beberapa penelitian terdahulu telah dilaksanakan dengan maksud untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran POE. Hasil penelitian Haris Rosdianto, Eka Murdani, Hendra mengungkapkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran POE dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi hukum newton. Hasil penelitian I Made Dwi Wiguna, Made Sumantri, Desak Putu Parmiti menyatakan bahwasanya diperoleh perbedaan hasil belajar yang relevan diantara pelajar yang mengikuti kegiatan belajar mengajar menggunakan model POE dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA. Hasil penelitian Kdk Angga Prabawa, Ni Kt Suarni, I Gd Margunayasa menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang belajar mengikuti model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan kelompok siswa yang belajar mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SDN di desa ringdikit.

Selanjutnya penelitian Adiastuty dan Azin mengemukakan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbantuan alat peraga *Pop-up book* menunjukkan peningkatan kemampuan spasial siswa. Penelitian Khotimah mengemukakan bahwa hasil respon siswa terhadap penggunaan media pop-up dalam pembelajaran penguasaan kosakata bahasa Mandarin untuk menyusun kalimat sederhana siswa kelas XI Bahasa 1 SMA Al Islam Krian Sidoarjo mendapatkan respon baik. Penelitian Atika mengemukakan bahwa Pembelajaran dengan menggunakan media belajar *Pop-Up* menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan siswa yang tidak menggunakan media belajar *Pop-Up*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa perlu melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Model Pembelajaran (*Predict-Observe-Explain*) Dipadukan Media *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII”**. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi baru untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berlandaskan pemaparan pada latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang diidentifikasi adalah berikut ini:

1. Pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Tanjungsari masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
2. Media pembelajaran yang tidak sesuai menyebabkan peserta didik sulit memahami konsep yang diajarkan.
3. Hasil belajar kognitif peserta didik masih tergolong rendah

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Model pembelajaran yang dipilih adalah model pembelajaran POE.
2. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media *Pop-Up Book*.
3. Hasil belajar yang dipilih adalah hasil belajar ranah kognitif.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

Adakah pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-up Book* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang maka tujuan penelitian ini yaitu :

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-up Book* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik

- a. Membantu mengatasi kesulitan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran energi dalam sistem kehidupan melalui model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book*.
- b. Meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.
- c. Meningkatkan kemampuan bekerjasama dalam memecahkan masalah.
- d. Melatih siswa mengeluarkan pendapat.

2. Bagi guru

- a. Memberi solusi pada kesulitan pelaksanaan pembelajaran.

- b. Memberikan motivasi kepada guru untuk terus melakukan pembaruan-pembaruan dalam proses pembelajaran sehingga dapat membantu memperlancar tugas profesinya.

3. Bagi sekolah

- a. Masukan bagi kebijakan sekolah tentang pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.
- b. Meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan melalui model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dipadukan media *Pop-Up Book*.

4. Bagi Peneliti

- a. Manfaat untuk peneliti ialah bisa dijadikan referensi didalam memilih model pembelajaran yang tepat untuk bisa diterapkan disekolah

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini yakni seperti dibawah ini:

1. Penelitian yang akan diteliti yaitu tentang model *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP Negeri 1 Tanjungsari.
2. Sampel dalam penelitian ini yaitu pelajar kelas VII pada semester ganjil.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hakikat Pembelajaran IPA

Belajar merupakan peristiwa sehari-hari di sekolah. Belajar merupakan hal yang kompleks. Kompleksitas belajar tersebut dapat dipandang dari dua subjek, yaitu dari siswa dan dari guru. Dari segi siswa belajar dialami sebagai suatu proses. Siswa mengalami proses mental dalam menghadapi beban belajar. Bahan belajar tersebut berupa keadaan alam, hewan, tumbuh-tumbuhan, manusia dan bahan yang telah tertimbun dalam buku-buku pelajaran. Dari segi guru, proses belajar tersebut sebagai perilaku belajar tentang suatu hal.¹ Ilmu adalah pengetahuan ilmiah, yang diperoleh dengan metode ilmiah. Dua sifat utama ilmu adalah rasional, artinya masuk akal, logis dan dapat diterima oleh akal sehat dan objektif. Bisa juga diartikan sesuai dengan objeknya, sesuai dengan kenyataannya, dan sesuai dengan pengamatan. Belajar merupakan proses internal yang kompleks. Yang terlihat dalam proses internal itu adalah seluruh mental yang meliputi ranah, ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Proses belajar yang mengaktualisasikan ranah-ranah tersebut tertuju pada bahan belajar tertentu.²

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau

¹Dimiyati, Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta:Rineka Cipta,2015), h 17

²*Ibid*, h.19

kejadian dan hubungan sebab-akibat.³ Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan. Tugas utama guru IPA adalah melaksanakan proses pembelajaran IPA. Proses pembelajaran IPA terdiri dari tiga tahap, yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran. Pembelajaran IPA juga dikatakan sebuah sistem, yang mana sistem pembelajaran IPA terdiri atas komponen-komponen masukan pembelajaran, proses pembelajaran, dan keluaran pembelajaran.⁴ Objek IPA adalah proses dan produk IPA. Atas dasar hal ini, pembelajaran IPA meliputi pula pembelajaran proses dan produk IPA. Objek IPA adalah pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif IPA.⁵ Proses belajar IPA ditandai dengan adanya perubahan pada individu yang belajar, baik berupa sikap dan perilaku, pengetahuan, pola pikir, dan konsep nilai yang dianut.⁶ Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep. Sebagai suatu proses, IPA adalah semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan

³Asih Widi Wisudawati & Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014) h.22

⁴*Ibid.* h.26

⁵*Ibid.* h.27

⁶*Ibid.* h.31

baru.⁷ Oleh karena itu dalam pembelajaran IPA harus menjelaskan konsep-konsep dengan benar dan melalui pendekatan proses.

Biologi merupakan salah satu bagian dari bidang mata pelajaran IPA. Biologi merupakan ilmu yang sudah cukup tua, karena sebagian besar berasal dari rasa keingintahuan manusia tentang dirinya, tentang lingkungannya, dan tentang kelangsungan jenisnya.⁸ Karena dalam lingkup materi biologi sering dimasukkan ke dalam ilmu-ilmu yang mempelajari tentang manusia selain sosiologi dan psikologi. Biologi mempelajari tentang struktur fisik dan fungsi dari alat-alat tubuh manusia dengan segala keingintahuan. Selain itu biologi memiliki kekhasan dalam berfikirnya.

Menurut Bagod Sudjadi dan Siti Laila mengemukakan bahwa, manfaat dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Biologi antara lain :⁹

- a. Biologi dapat membantu seseorang untuk memperoleh ilmu pengetahuan tentang dirinya sendiri dan benda hidup lainnya yang berguna bagi kehidupan sehari-hari.
- b. Biologi dapat membantu seseorang melihat dunia dan alam sekitarnya sebagaimana yang dilakukan oleh para saintis.
- c. Biologi juga berguna dalam beberapa bidang dan profesi: misalnya pertanian, kesehatan, perkebunan dan semua yang berkaitan dengan pekerjaan di kehidupan sehari-hari.

⁷Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu* (Surabaya: Bumi Aksara. 2013) h. 137

⁸ *Ibid*,h.13

⁹Bagod Sudjadi dan Siti Laila, *Biologi Sains Dalam Kehidupan*, (Jakarta: Yudhistira, 2010), h.

B. Model Pembelajaran POE

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Model juga merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan pola pembelajaran tertentu dalam menyampaikan bahan pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa model adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan dalam membimbing pembelajaran untuk mencapai tujuan dari pembelajaran.

Model POE merupakan rangkaian proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh peserta didik berdasarkan tahap prediksi atau membuat dugaan sementara oleh peserta didik (*predict*), pembuktian dugaan atau pengamatan (*observe*), serta penjelasan terhadap hasil pengamatan (*explain*). Model ini dapat digunakan untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik, memberikan informasi kepada guru mengenai kemampuan berfikir peserta didik, mengkondisikan peserta didik dalam melakukan diskusi, memotivasi peserta didik untuk mengeksplorasi konsep yang dimiliki, dan membangkitkan peserta didik dalam melakukan investigasi.

Model ini berasal dari teori belajar konstruktivisme yang menekankan pada cara peserta didik membangun atau menemukan pengetahuan sendiri. Model ini melatih peserta didik untuk memberikan prediksinya atau jawaban sementara dari

permasalahan yang diberikan oleh guru.¹⁰ Hal ini sejalan dengan pendapat Lapono dalam Made Dwi Wiguna, Made Sumantri dan Desak Putu Parmit menyatakan bahwa teori konstruktivisme dalam pembelajaran didasari oleh kenyataan bahwa setiap individu memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi kembali pengalaman atau pengetahuan yang dimilikinya.¹¹

Model Pembelajaran POE pertama kali diperkenalkan oleh White dan Gustone pada tahun 1992 dalam bukunya *Probing Understanding*. Model POE dinyatakan sebagai model pembelajaran yang efisien untuk menimbulkan ide atau gagasan peserta didik dan melakukan diskusi dalam pembelajaran.¹²

Model POE merupakan salah satu model pembelajaran yang mengeksplorasi pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik serta memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran.¹³ Selain itu, model ini mampu mengembangkan peserta didik untuk berperan aktif terlebih dahulu mencari pengetahuan sesuai dengan cara berpikirnya dengan menggunakan sumber yang dapat memudahkan dalam mengembangkan pemahaman dan konsep peserta

¹⁰Ratna Widyaningrum, et. Al. “Pengaruh Modul Berorientasi POE (*Predict, Observe, Explain*) Berwawasan Lingkungan Pada Materi Pencemaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik”, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2013), h.4

¹¹I Made Dwi Wiguna, Made Sumantri, Desak Putu Parmit. Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (Poe) Bermuatan Konsep Tri Hita Karana Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD*, 2017, vol: 5 No: 2. Hal.4

¹²Nurhidaya Fithriyah Nasution. Pengaruh Model Predict-Observe-Explain (Poe) Melalui Metode Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pada Mata Kuliah Ekologi Hewan. *Jurnal Education and development STKIP Tapanuli Selatan*, 2016, ISSN : 2527-4295 vol.3 No.3. Hal. 19

¹³Kdk Angga Prabawa, Ni Kt Suarni, I Gd Margunayasa. Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sdn Di Desa Ringdikit. *Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*. 2014, vol: 2 No: 1

didik.¹⁴ Menurut Warsono & Hariyanto dalam Haris Rosdianto, dkk menyebutkan bahwa kegiatan dalam model pembelajaran POE yang meliputi memprediksi (*Predict*), mengamati (*Observe*), dan menerangkan (*Explain*) yang dapat membentuk struktur kognitif peserta didik menjadi lebih baik, karena kegiatan-kegiatan dalam model ini memberikan kesempatan pada peserta didik untuk belajar secara konkret.¹⁵

Model POE ini banyak dikembangkan dalam pendidikan khususnya pendidikan sains, model ini akan berhasil dengan baik jika para peserta didik diberi kesempatan untuk mengamati demonstrasi baik yang dilakukan oleh guru atau temannya sendiri yang ditunjuk oleh guru.¹⁶

Sejatinya, hakikat pembelajaran IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep yang dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Biologi sebagai salah satu cabang ilmu IPA, menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Salah satunya dengan melakukan observasi secara langsung tentang materi yang di pelajari. Karenanya, peserta didik perlu di bantu untuk mengembangkan sejumlah pendekatan agar mampu mempelajari dan memahami alam sekitar. Pada hakikatnya pembelajaran biologi berupaya untuk

¹⁴Wima Pudya Ajunda, Haryono, Dan Sri Mulyani. Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Ipa Semester Genap Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp) Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (Poe) Di Sma Negeri 1 Banyudono Tahun Ajaran 2015/ 2016. Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret, 2017, vol. 6 No. 2. ISSN 2337-9995. Hal.103

¹⁵Haris Rosdianto, Eka Murdani, Hendra. Implementasi Model Pembelajaran POE (*Predict Observe Explain*) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Hukum Newton. Jurnal Pendidikan Fisika, 2012, p-ISSN2252-732X, e-ISSN 2301-7651. Vol. 6 No.1. Hal. 56 (<http://jurnal.unimed.ac.id/index.php/jpf>).

¹⁶Warsono, Hariyanto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Assesment* (Surabaya: Remaja Rosda Karya, 2012), h.93

membekali peserta didik dengan berbagai kemampuan tentang cara mengetahui dan memahami alam sekitar secara mendalam. Oleh karena itu, model pembelajaran POE dapat digunakan dalam membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan serta membantu dalam proses belajar mengajar, karena dengan menggunakan model ini peserta didik diberikan kesempatan untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran untuk membentuk struktur kognitif dalam proses pembelajaran untuk membangun pengetahuan sesuai dengan cara berpikirnya dengan menggunakan sumber yang dapat memudahkan dalam mengembangkan pemahaman serta konsep dalam kegiatan pembelajaran.

2. Sintaks Model Pembelajaran POE

Dalam model pembelajaran POE terdapat beberapa langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut :

Tabel 2.1¹⁷
Langkah-langkah model pembelajaran POE

| Langkah Pembelajaran | Aktivitas Guru | Aktivitas Peserta Didik |
|---|---|---|
| Tahap 1 Meramalkan (<i>Predict</i>) | Memberikan apersepsi terkait materi pembelajaran yang akan disampaikan dan dibahas bersama peserta didik. | - Memberikan hipotesis berdasarkan permasalahan yang di ambil melalui pengalaman peserta didik, atau melalui sumber pembelajaran lain berupa buku panduan yang memuat suatu fenomena terkait yang akan dibahas. |

¹⁷Ade Indah Lestari, “Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Pada Materi Pencemaran Lingkungan”, (Skripsi Jurusan Pendidikan Biologi. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Repository.Uin, Raden Intan Lampung, 2017) h.31. di akses 16 April 2018

| | | |
|---|--|---|
| <p>Tahap 2 Mengamati (<i>Observe</i>)</p> | <p>Sebagai fasilitator dan meditor dalam kegiatan pembelajaran yang membantu peserta didik apabila mengalami kesulitan dalam melakukan pembuktian.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Mengobservasi dengan melakukan kegiatan eksperimen atau demonstrasi berdasarkan permasalahan yang dikaji dan mencatat hasil pengamatan dalam proses pembelajaran untuk direfleksikan antara peserta didik satu dan lainnya. |
| <p>Tahap 3 Menjelaskan (<i>Explain</i>)</p> | <p>Memfasilitasi jalannya kegiatan diskusi peserta didik apabila mengalami kendala dan kesulitan.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan fenomena yang telah diamati dan membandingkan hasil dari kegiatan observasi dengan hipotesis sebelumnya bersama kelompok masing-masing. - Mempresentasikan hasil dari observasi di kelas, serta kelompok lain memberikan tanggapan terkait penjelasan yang disampaikan, sehingga diperoleh kesimpulan atas permasalahan yang sedang dibahas dalam kegiatan belajar mengajar. |

3. Kelebihan Model pembelajaran POE

Adapun kelebihan model pembelajaran POE sebagai berikut:

1. Dapat digunakan untuk mengungkap gagasan awal peserta didik.
2. Memberikan informasi kepada guru tentang pemikiran peserta didik.
3. Membangkitkan diskusi.

4. Memotivasi peserta didik agar berkeinginan untuk melakukan eksplorasi konsep.
5. Membangkitkan keinginan untuk menyelidiki.

4. Kekurangan Model Pembelajaran POE

Adapun kelemahan dari model pembelajaran POE adalah sebagai berikut :

1. Memerlukan persiapan yang lebih matang, terutama berkaitan penyajian persoalan pembelajaran biologi dan kegiatan eksperimen yang dilakukan untuk membuktikan prediksi yang diajukan peserta didik.
2. Untuk kegiatan eksperimen, memerlukan peralatan, bahan-bahan dan tempat yang memadai.
3. Untuk melakukan kegiatan eksperimen, memerlukan kemampuan dan keterampilan yang khusus bagi guru, sehingga guru dituntut untuk bekerja secara profesional.
4. Memerlukan kemauan dan motivasi guru yang bagus untuk keberhasilan proses pembelajaran peserta didik.¹⁸

C. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar.¹⁹ Media

¹⁸Warsono & Harianto, *Pembelajaran Aktif Teori Dan Asesmen*, (Surbaya: Remaja Rosda Karya, 2012) h.93

¹⁹Wina Sanjaya. *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta : Kencana Prenadamedia Group. 2008) h.204

pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat di indera, yang berfungsi sebagai alat untuk proses komunikasi.²⁰ Menurut Gerlach dalam Wina Sanjaya bahwa, secara umum media meliputi orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap.²¹ Selain itu media pembelajaran juga merupakan bagian integral dari proses belajar mengajar dan bertumpu pada tujuan, materi, pendekatan, metode dan evaluasi pembelajaran.²² Dalam proses belajar mengajar kehadiran media memiliki arti yang cukup penting, karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan serta materi pembelajaran dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara.²³ Sejalan dengan pendapat R.Ibrahim dan Nana Sudjana, bahwa media diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan dalam menyalurkan pesan dan isi pembelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan dari peserta didik sehingga mampu mendorong proses belajar mengajar.²⁴ Penggunaan media secara kreatif dalam pembelajaran dapat memungkinkan peserta didik untuk belajar lebih banyak, mencamkan apa yang dipelajarinya lebih baik dan meningkatkan performance peserta didik sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.²⁵ Selain itu dari pembelajaran terdapat pengalaman langsung dan tidak langsung dalam kegiatan belajar mengajar, pengalaman langsung merupakan pengalaman yang diperoleh melalui aktivitas

²⁰Nuryani Y.Rustaman, *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Jakarta UPI. 2003) h.134

²¹Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta : Kencana Prenadamedia Group. 2006) h.163

²²Rustaman, *Op.cit.* h.135

²³Syaiful Bahri Djamarah, Azwan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta : Rineka Cipta. 2010) h.120

²⁴R. Ibrahim, *Perencanaan pengajaran* (Jakarta : Rineka Cipta, 2003) h.112

²⁵Rustaman, *Ibid.* h.136

sendiri pada situasi yang sebenarnya. Pengalaman langsung merupakan proses belajar yang sangat bermanfaat, sebab melalui pengalaman langsung kemungkinan kesalahan persepsi akan dapat dihindari. Namun pada kenyataannya tidak semua bahan pembelajaran dapat disajikan secara langsung, seperti memiliki keterampilan membedah atau melakukan operasi pada manusia, pertama kali tidak perlu melakukan pembedahan secara langsung, akan tetapi dapat menggunakan alat atau benda semacam boneka yang mirip dengan manusia. Alat yang dapat membantu proses belajar ini adalah media atau alat peraga pembelajaran.²⁶

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu segala sesuatu yang dapat digunakan dalam menyalurkan pesan dari pembelajaran yang mampu merangsang proses belajar mengajar yang dilakukan peserta didik serta membantu guru dalam mencapai tujuan dari pembelajaran.

D. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

1. Fungsi Dari Penggunaan Media Pembelajaran

Fungsi dari penggunaan media pembelajaran adalah sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pembelajaran, media pembelajaran mampu menampilkan kembali suatu peristiwa melalui berbagai cara, sesuai dengan kondisi pembelajaran. Media dalam pembelajaran membantu kita dalam menangkap, menyimpulkan dan menampilkan kembali suatu objek atau kejadian yang sudah lampau. Jadi media pembelajaran dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk membantu serta

²⁶Wina Sanjaya, *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta : Kencana Prenadamedia Group. 2008) h.199

mengulas suatu kejadian yang sudah lampau sehingga peserta didik tidak harus mengulang waktu yang sudah terjadi.

2. Manfaat Penggunaan Media Pembelajaran

Manfaat penggunaan media pembelajaran menurut rivai yaitu :

- 1) Pembelajaran akan menjadi lebih menarik serta mampu menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.
- 2) Bahan pembelajaran akan menjadi lebih bervariasi, sehingga peserta didik mampu menguasai serta mampu mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, sehingga dapat menciptakan suasana kelas yang tidak membosankan serta guru tidak kehabisan tenaga.
- 4) Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian yang diberikan guru, namun juga dapat melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.²⁷

Jadi manfaat dari penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar yaitu media pembelajaran dapat membantu dalam menyampaikan materi dan memperjelas penyajian informasi yang akan diberikan kepada peserta didik sehingga pembelajaran berjalan lancar serta mampu meningkatkan proses dan hasil belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu, karena media pembelajaran dapat digunakan untuk mengarahkan perhatian peserta didik dalam kegiatan belajar

²⁷ Azhar Arsyad, *Op.Cit*, h.20

mengajar serta dapat menimbulkan interaksi yang lebih lanjut yang terjadi antara peserta didik dengan lingkungan.

E. Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki beberapa karakteristik dalam kegiatan belajar mengajar, antara lain:²⁸

1. Media grafis, yaitu termasuk dalam media visual. Beberapa jenis media yang terdapat dalam media grafis diantaranya: gambar/foto, sketsa, diagram, bagan/*chart*, grafik, kartun, poster, peta dan globe, papan flannel, papan bulletin.
2. Media audio, merupakan media yang berkaitan dengan pendengaran. Terdapat beberapa media yang termasuk dalam media audio, diantaranya: radio, alat perekam pita magnetic, piringan hitam, dan laboratorium bahasa.
3. Media proyeksi diam, terdapat beberapa jenis media proyeksi diam, diantaranya: film bingkai, film rangkai, media transparansi, proyektor tak tembus pandang, *tachitoscope*, *microprojection* dengan microfilm, televisi, video, permainan dan simulasi.

Media diklasifikasikan berdasarkan jenisnya, daya liput, bentuk, bahan dan pembuatannya:

1. Media berdasarkan jenisnya dibagi dalam:
 - a) Media auditif: Radio, telepon, *cassete recorder*, piringan audio.

²⁸Arief S. Sadiman (dkk), *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Depok: Rajawali Pers, 2012) h.28

- b) Media visual: slide (film bingkai), foto, gambar, cetakan, film kartun, film strip (film rangkai), lukisan, film bisu, cetakan.
 - c) Media audio visual: televisi, film suara (gambar hidup), *video cassette*.
2. Media berdasarkan daya liputnya dibagi dalam:
- a) Media yang memiliki daya liput luas dan serentak, serta mampu menjangkau jumlah peserta didik yang banyak dalam waktu yang sama, misalnya televisi dan radio.
 - b) Media yang memiliki daya liput terbatas oleh ruang dan tempat, seperti: film strip dan *sound slide*.
 - c) Media untuk pengajaran individual, diantaranya: pembelajaran melalui komputer, modul berprogram.
3. Media berdasarkan bentuk dibedakan atas:
- a) Media dua dimensi: lukisan, foto, peta daftar, bagan, gambar, grafik, poster.
 - b) Media tiga dimensi: globe, peta timbul, model boneka dan buku timbul.²⁹

Berdasarkan pemaparan di atas, terdapat media sebagai alat bantu pembelajaran, berbagai macam media tersebut dapat membantu memudahkan guru dalam memilih media yang tepat dalam kegiatan pembelajaran.

F. Media Pembelajaran *Pop-Up Book*

1. Pengertian media Pembelajaran *Pop-Up Book*

Media *Pop-Up Book* adalah buku yang ketika halamannya dibuka akan muncul bagian gambar yang dapat berdiri membentuk unsur 3 dimensi, serta memberikan

²⁹Nuryani Y. Rustaman, *Opcit.* h. 122

visualisasi cerita atau informasi yang lebih menarik, mulai dari tampilan gambar yang membentuk 3 dimensi hingga informasi yang didapat. Sehingga, dapat menarik perhatian siswa dalam menyampaikan materi pembelajaran.³⁰ Bluemel dan Taylor dalam Azin Taufik memberi pengertian *Pop-Up Book*, yaitu sebuah buku yang menampilkan potensi untuk bergerak dan interaksinya melalui penggunaan kertas sebagai bahan lipatan, gulungan, bentuk, roda atau putarannya.³¹

Media *Pop-Up Book* merupakan media pembelajaran yang dikembangkan sesuai kebutuhan.³² Menurut Widalatika dalam Meri Lismayanti menyatakan bahwa, melalui penggunaan media *Pop-Up Book* dapat mengatasi penguasaan materi siswa yang hanya dengan cara menghafal.³³ Menurut Khoiraton, dkk dalam Meilia Safitri menyebutkan bahwa, media belajar *Pop-Up Book* dianggap mempunyai daya tarik tersendiri bagi peserta didik karena mampu menyajikan visualisasi dengan bentuk-bentuk yang dibuat dengan melipat, bergerak dan muncul sehingga memberikan kejutan dan kekaguman bagi peserta didik ketika membuka setiap halamannya, selain itu penggunaan media *Pop-Up Book* (buku timbul) dapat membantu pemahaman peserta didik akan materi yang ajarkan, karena media ini mampu menghadirkan kesan

³⁰Murbi Astuti Noviana Rengganis. Pengembangan Media *Pop-Up* Sebagai Pengenalan Bimbingan Dan Konseling Komprehensif Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Cerme, Gresik, Jurnal BK UNESA, 2017, vol. 07 No. 013, h. 110

³¹Azin Taufik Dan Nuranita Adiastuty. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbantuan Alat Peraga *Pop Up Book* Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa, Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Kuningan, 2017, ISBN. 978-602-50629-0-2, h.165

³²Meri lismayanti, Afreni Hamidah, Evita Anggereini. Pengembangan Buku *Pop Up* Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Crustacea Untuk Sma Kelas X, Jurnal Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, 2016, vol. 18, No. 1, ISSN:0852-8349, h. 47

³³Meri lismayanti, Afreni Hamidah, Evita Anggereini, *Opcit.* h.47

kongkret dalam proses pembelajaran.³⁴ Sejalan dengan pernyataan tersebut menurut Dzuanda dalam Meri Lismayanti menyatakan bahwa penggunaan media *Pop-Up Book* dalam pembelajaran dapat menambah antusiasme peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.³⁵

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Pop-Up Book* adalah media pembelajaran yang memiliki unsur 3 dimensi yang memberikan visualisasi cerita atau informasi yang lebih menarik, mulai dari tampilan gambar hingga informasi yang didapat. Media *Pop-Up Book* dapat membantu peserta didik memahami isi materi yang diberikan guru dalam kegiatan belajar mengajar, selain itu dapat mengatasi cara belajar peserta didik yang hanya dengan cara menghafal karena memberikan pengalaman belajar secara langsung ketika membuka halaman buku tersebut.

2. Jenis-jenis Teknik *Pop-Up Book*

Pop-up merupakan media pembelajaran yang sangat menarik, Karena mampu memberikan kesan visualisasi yang bermacam-macam dalam menyajikan materi pembelajaran. Menurut Bernadette dalam Muvidah Indah Kusuma terdapat beberapa teknik *Pop-Up*, diantaranya sebagai berikut:³⁶

a. *Flaps*

³⁴Meilia Safri, Sri Adelila Sari, dan Marlina, Pengembangan Media Belajar *Pop-Up Book* Pada Materi Minyak Bumi. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 2017, Vol. 05, No.01 h. 108

³⁵Meri lismayanti, Afreni Hamidah, Evita Anggereini, *Opcit.* h. 47

³⁶Muvidah Indah Kusuma, "*Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Materi Kubus dan Balok Untuk Siswa Smp*", (Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto 2017) h.13-16. Diakses 28 mei 2018

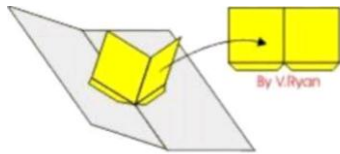
Flaps adalah salah satu bentuk paling awal dan paling sederhana dalam teknik

Pop-up. Ketika *flaps* diangkat ilustrasi tersembunyi terungkap.



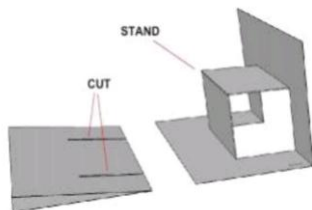
b. *V-Folding*

Teknik *V-Folding* menambahkan panel lipat pada sisi gambar yang akan ditempelkan. Panel ini diletakkan disisi dalam kartu sehingga tidak tampak dari luar. Sudut harus diperhatikan agar tidak terjadi kemiringan.



c. *Internal Stand*

Biasanya digunakan sebagai sandaran kecil, sehingga pada saat dibuka, gambarnya akan berdiri. Dibuat dengan cara potongan kertas yang dilipat tegak lurus dan diberi panel untuk ditempelkan pada kartu.



d. *Transformasion*

Transformasion menunjukkan bentuk tampil yang terdiri dari potongan-potongan *pop-up* yang disusun secara vertical. Apabila menarik lembar halaman ke samping atau ke atas sehingga tampilan dapat berubah ke bentuk yang berbeda.

e. *Volvelles*

Volvelles adalah bentuk tampilan yang menggunakan unsur lingkaran dalam pembuatannya, tampilan ini memiliki bagian-bagian yang dapat berputar.

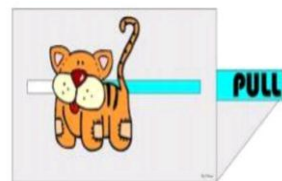
f. *Peepshow*

Peepshow menunjukkan tampilan yang tersusun dari serangkaian tumpukan kertas yang disusun bertumpuk menjadi satu sehingga menciptakan ilusi kedalam dan perspektif.



g. *Pull-tabs*

Pull-tabs yaitu sebuah tab kertas geser atau bentuk yang ditarik dan didorong untuk memperlihatkan gerakan gambaran baru.



h. *Carousel*

Teknik ini didukung dengan tali, pita atau kancing yang apabila dibuka dan dilipat kembali berbentuk benda yang kompleks.



i. *Box and cylinder*

Box and cylinder atau kotak dan silinder adalah gerakan sebuah kubus atau tabung yang bergerak naik dari tengah halaman ketika halaman dibuka.



3. Kelebihan Media Pop-Up Book

Adapun kelebihan dari media *Pop-Up Book* dalam pembelajaran, adalah sebagai berikut:³⁷

- a. Membuat pembelajaran lebih efektif, interaktif, dan mudah diingat.

³⁷Adiza Belva Hendrakusuma, "Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) Dengan Menggunakan Media Pop-Up Pada Siswa Kelas Vb Sd Negeri Tegal Panggung Kecamatan Danurejan Kota Yogyakarta Tahun Pelajaran 2016/2017", (Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.Uny.Repository.Uny, Yogyakarta, 2017) h.31. di akses 16 April 2018

- b. Menyediakan umpan pembelajaran, karena bagi siswa ilustrasi visual dapat menggambarkan konsep abstrak menjadi jelas.
- c. Membantu siswa dalam mendokumentasi, meneliti, dan memberikan pengalaman mengenai lingkungan sekitar.
- d. Menyediakan pengalaman baru dan menambah pengalaman tentang aktivitas sehari-hari.
- e. Menghibur dan menarik perhatian siswa.
- f. Memberikan pengalaman langsung atau kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi saat menggunakan *Pop-Up Book* dalam proses pembelajaran.

G. Hasil Belajar Kognitif

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.³⁸ Wina Sanjaya menjelaskan bahwa hasil belajar berkaitan dengan kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan.³⁹ Selain itu hasil belajar merupakan sejumlah pengalaman yang diperoleh peserta didik yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Tolak ukur dalam keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran biasanya berupa nilai yang diperoleh peserta didik setelah melakukan proses belajar dalam jangka waktu tertentu⁴⁰ Hasil belajar kognitif merupakan gambaran tingkat penguasaan peserta didik terhadap mata

³⁸Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta : Rajawali Pers. 2015) h.67

³⁹Wina Sanjaya. *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta : Prenadamedia Group.2015) h.13

⁴⁰Rusman , *Ibid.* h.67

pelajaran yang di tempuhnya atau penguasaan peserta didik terhadap sesuatu dalam kegiatan pembelajaran berupa pengetahuan yang melibatkan pengembangan keterampilan intelektual.⁴¹ Hasil belajar ranah kognitif menurut Bloom meliputi penguasaan konsep, ide, pengetahuan faktual yang berkenaan dengan keterampilan-keterampilan intelektual.⁴² Ranah kognitif menggolongkan dan mengurutkan keahlian berpikir yang menggambarkan tujuan yang diharapkan. Proses berfikir mengekspresikan tahap-tahap kemampuan yang harus dikuasai peserta didik, sehingga dapat menunjukkan kemampuan mengolah fikiran sehingga mampu mengaplikasikan teori kedalam perbuatan.⁴³

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Dalam pembelajaran akan keberhasilan atau tidaknya proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, Menurut slameto ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik dalam belajar, terdapat dua faktor yaitu, faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu yang sedang belajar, terdapat beberapa faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu :

⁴¹Richie Erina, Heru Kuswanto, Pengaruh Model Pembelajaran InSTAD Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Fisika di SMA, *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2015, vol.1 no.2, h.2

⁴²Wahab Jufri, *Belajar dan Pembelajaran Sains* (Bandung : Pustaka Reka Cipta.2013) h.60

⁴³Rusman, *Ibid*.h.69

1. Faktor jasmani, yang meliputi : Faktor Kesehatan dan Faktor Cacat Tubuh.
2. Faktor psikologis, yang meliputi : Intelegensi, Perhatian, Minat, Bakat, Motif, Kematangan dan Kesiapan.
3. Faktor Kelelahan.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri individu yang sedang belajar, terdapat beberapa faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik antara lain :

1. Faktor keluarga, yang meliputi : cara orang tua dalam mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan.
2. Faktor sekolah, meliputi : pembelajaran mengajar, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, pembelajaran belajar, tugas rumah.
3. Faktor masyarakat, yang meliputi : kegiatan pesrta didik dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat.⁴⁴

⁴⁴Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: PT Rineka Cipta. 2003) h. 57-71

3. Indikator Ranah Kognitif

Indikator kemampuan ranah kognitif menurut Bloom dikategorikan ke dalam enam jenjang, yaitu:

- 1) Pengetahuan (*knowlwdge*)
- 2) Pemahaman (*comprehension*)
- 3) Penerapan (*application*)
- 4) Analisis (*analysis*)
- 5) Evaluasi (*evaluation*)
- 6) Sintesis (*synthesis*)

Tabel 2.2⁴⁵
Kategori hasil belajar ranah kognitif

| No. | Tingkat Hasil Belajar | Ciri-ciri |
|-----|------------------------------------|---|
| 1. | Pengetahuan (<i>knowlwdge</i>) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenjang belajar terendah 2. Kemampuan mengingat fakta-fakta 3. Kemampuan menghafal rumus 4. Kemampuan mendeskripsikan |
| 2. | Pemahaman (<i>comprehension</i>) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menerjemahkan (pemahaman terjemahan) 2. Mampu menafsirkan, mendeskripsikan secara verbal 3. Mampu membuat estimasi |
| 3. | Penerapan (<i>application</i>) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menerapkan materi pelajaran dalam situasi baru 2. Kemampuan menerapkan prinsip atau generalisasi pada situasi baru 3. Dapat menyusun problema-problema sehingga dapat menetapkan generalisasi 4. Dapat mengenali hal-hal yang menyimpang dari prinsip dan generalisasi 5. Dapat mengenali fenomena baru dari prinsip dan generalisasi 6. Dapat meramalkan sesuatu yang akan terjadi |

⁴⁵Taksonomi Bloom Edisi Revisi, 2018

| | | |
|-----------|-----------------------------------|---|
| | | berdasarkan prinsip dan generalisasi 7. Dapat menentukan tindakan tertentu berdasarkan prinsip dan generalisasi 8. Dapat menjelaskan alasan penggunaan prinsip dan generalisasi |
| 4. | Analisis (<i>analysis</i>) | 1. Dapat memisah-misahkan suatu integrasi menjadi unsur-unsur, menghubungkan antar unsure, dan mengorganisasikan prinsip-prinsip 2. Dapat mengklasifikasikan prinsip-prinsip 3. Dapat meramalkan sifat-sifat khusus tertentu 4. Dapat meramalkan kualitas atau kondisi 5. Dapat mengetengahkan pola tata hubungan atau sebab akibat 6. Mengenal pola dan prinsip-prinsip organisasi materi yang dihadapi Meramalkan dasar sudut pandangan atau kerangka acuan dari materi |
| 5. | Evaluasi (<i>evaluation</i>) | 1. Dapat menggunakan kriteria internal dan eksternal 2. Evaluasi tentang ketetapan suatu karya atau dokumen (criteria internal) 3. Evaluasi tentang keajegan dalam memberikan argumentasi (criteria internal) 4. Menentukan nilai atau sudut pandang yang dipakai dalam mengambil keputusan (criteria internal) 5. Membandingkan karya-karya yang relevan (eksternal) 6. Mengevaluasi suatu karya dengan kriteria eksternal Membandingkan sejumlah karya dengan sejumlah kriteria eksternal |
| 6. | Sintesis (<i>synthesis</i>) | 1. Menyatukan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi satu keseluruhan 2. Dapat menemukan hubungan yang unik 3. Dapat merencanakan langkah yang konkret 4. Dapat mengabstraksikan suatu gejala, hipotesis, hasil penelitian dan sebagainya |

Sumber : Benyamin S. Bloom (2018)

H. Kerangka Berfikir

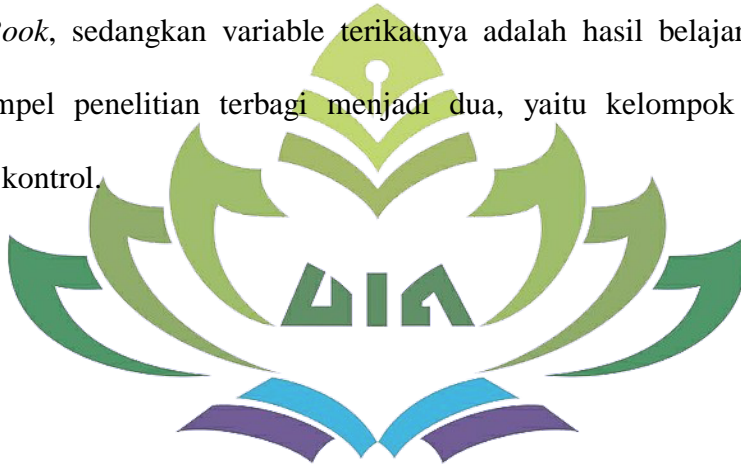
Secara garis besar, kerangka pemikiran adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁴⁶ Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang terjadi melalui kegiatan belajar maupun interaksi dengan lingkungan yang dapat terjadi dimana saja dan kapan saja sehingga diperoleh suatu perubahan baik tingkah laku maupun kepribadian seseorang berdasarkan pengalaman yang terjadi selama proses pembelajaran. Belajar IPA yang ideal adalah melibatkan peran aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dengan mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik. Faktanya dilapangan menunjukkan bahwa, proses pembelajarannya khususnya pada materi IPA hanya sebatas menerapkan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab dan cara pembelajara yang berpusat pada guru. Sehingga pembelajaran kurang efektif dan berimbas pada hasil belajar yang kurang optimal. Dengan adanya model *Predict-Observe-Explain* ini peserta didik akan terdorong untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga peserta didik dapat menuangkan ide-ide yang dimiliki.

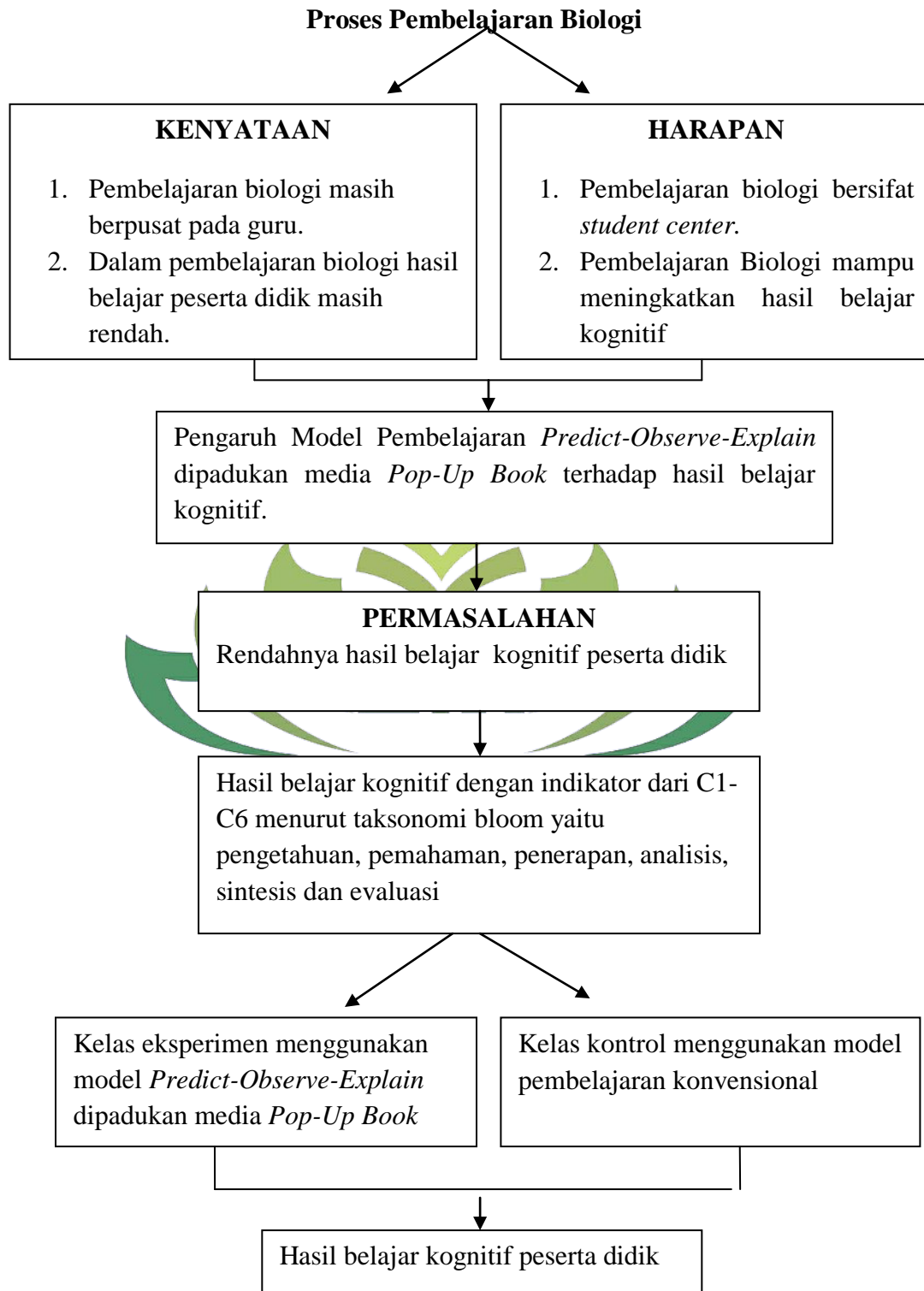
Model pembelajaran POE merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan siswa untuk aktif terlebih dahulu mencari pengetahuan sesuai dengan cara berpikirnya dengan menggunakan sumber yang dapat memudahkan dalam mengembangkan pemahaman dan konsep siswa. Penerapan model

⁴⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 60

pembelajaran *Predict-Observe-Explain* pada penelitian ini diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik serta mampu merangsang peserta didik untuk lebih dapat menggunakan seluruh kemampuannya dan akan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran biologi.

Pada penelitian ini, faktor-faktor yang akan diteliti adalah pengaruh model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Variable bebas pada penelitian ini ialah pembelajaran dengan menggunakan media *Pop-Up Book*, sedangkan variable terikatnya adalah hasil belajar kognitif peserta didik. Sampel penelitian terbagi menjadi dua, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.





Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

I. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran Predict-Observe-Explain.

1. Ryan Setiawan, Bambang Suharto, Rilia Iriani, dengan judul penelitian “Penerapan strategi pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi larutan penyangga”. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa model POE berbasis kontekstual efektif digunakan sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi hidrolisis garam yang ditunjukkan dengan hasil thitung sebesar 4,155 (lebih besar dari pada ttabel yang hanya sebesar 1,669). Hal ini akan berakibat pada hasil belajar siswa khususnya pada aspek pengetahuan yang juga akan meningkat.
2. Desi Nur Anisa, Mohammad Masykuri, dan Sri Yamtinah, “Pengaruh model pembelajaran POE (*Predict, Observe, and Explanation*) dan sikap ilmiah terhadap prestasi belajar siswa pada materi asam, basa dan garam kelas VII semester 1 SMPN 1 jaten tahun pelajaran 2012/2013”, dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran POE dengan metode eksperimen di laboratorium memberikan prestasi belajar yang lebih baik terhadap kelas kontrol.
3. Yuli Atriyanti, Subiyanto Hadisaputro, dalam penelitian yang berjudul “Penerapan model pembelajaran POE untuk meningkatkan ketercapaian kompetensi dasar siswa”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa data

hasil belajar ranah kognitif didapatkan dari ulangan materi hidrolisis garam sebelum dan setelah proses pembelajaran. Nilai rata-rata pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan pada kelas control lebih tinggi daripada kelas eksperimen, sedangkan nilai rata-rata posttest dan harga Ngain kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

4. Haris Rosdianto, Eka Murdani, Hendra, dalam penelitian yang berjudul "implementasi model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi hukum newton". Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran POE dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi hukum newton.
5. I Made Dwi Wiguna, Made Sumantri, Desak Putu Parmiti, dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) bermuatan konsep tri hita karena terhadap hasil belajar ipa siswa kelas V". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *POE* bermuatan konsep Tri Hita Karana dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA.
6. Kdk Angga Prabawa, Ni Kt Suarni, I Gd Margunayasa, dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN di desa ringdikit". Hasil penelitian

menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang belajar mengikuti model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan kelompok siswa yang belajar mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SDN di desa ringdikit.

7. Nurhidaya Fithriyah Nasution, dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh model *Predict-Observe-Explain* (POE) melalui metode eksperimen terhadap keterampilan proses sains mahasiswa pada mata kuliah ekologi hewan". Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Predict-Observe-Explain* (POE) melalui metode eksperimen memberikan pengaruh yang lebih baik serta memperoleh keterampilan proses sains lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.
8. Ria Inayatush Shofiah, Singgih Bektiarso, Bambang Supriadi, dalam penelitian yang berjudul "Penerapan model POE (*Predict-Observe-Explain*) dengan metode eksperimen terhadap hasil belajar ipa dan retensi siswa di SMP". Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dengan metode eksperimen dan hasil retensi siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dengan metode eksperimen.

9. Wima Pudya Ajunda, Haryono, Dan Sri Mulyani, dalam penelitian yang berjudul “Upaya meningkatkan prestasi belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA semester genap pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan (ksp) dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) di SMA Negeri 1 Banyudono Tahun Ajaran 2015/2016”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan prestasi belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Banyudono Tahun Ajaran 2015/2016 pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp).
10. E. Yulianto, A.Sopyan , A. Yulianto, dalam penelitian yang berjudul “Penerapan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kognitif fisika SMP”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa menunjukkan *gain* sebesar 0,55 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model POE dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Faktor *gain* menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model POE memberikan dampak positif terhadap hasil belajar kognitif siswa.

J. Hipotesis Penelitian

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.⁴⁷ Berdasarkan latar belakang dan kerangka pikir, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian dalam penelitian ini adalah: “Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran (*Predict-Observe-Explain*) Dipadukan Media *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII.

2. Hipotesis Statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Dipadukan Media *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Dipadukan Media *Pop-Up Book* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII).

⁴⁷Sugiyono, *Opcit.* h.63

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Peneliti melaksanakan penelitian ini yang bertempat di SMP Negeri 1 Tanjungsari kelas VII pada semester ganjil Tahun ajaran 2018/2019.

B. Metode Penelitian

Hakikatnya metode penelitian ialah usaha untuk memperoleh bukti secara ilmiah sesuai manfaat dan tujuan yang spesifik dalam penelitian.¹ Metode penelitian yang dipilih peneliti berjenis *Quasi Eksperimen* dengan menerapkan *design* berupa *Only posttest control group design*. Berikut merupakan bentuk *design* yang dipilih oleh peneliti seperti berikut:

Tabel 3.1
*Only Posttest Control Grup design*²

| Kelompok | Perlakuan | Post Test |
|------------|-----------|-----------|
| Eksperimen | X | O1 |
| Kontrol | C | O2 |

Klasifikasi:

O1 : uji soal *Posttest* untuk kelas eksperimen

O2 : uji soal *Posttest* untuk kelas kontrol

X : Perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book*

C : Perlakuan dengan menerapkan model *Direct Intruction*

¹Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, R&D* (Bandung : Alfabeta, 2016) h.2

²Sugiyono, *Opcit* h.79

C. Variabel Penelitian

Variabel ialah suatu variasi gejala yang dijadikan objek penelitian.³ Penelitian ini memiliki dua variabel antarlain variabel bebas (variabel yang mempengaruhi) dan variabel terikat (variabel yang dipengaruhi). Berikut merupakan variabel pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Variabel bebas (X)

Variabel X (bebas) dipenelitian ini ialah model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book*.

2. Variabel terikat (Y)

Variabel Terikat dipenelitian ini yaitu Hasil Belajar Kognitif.

Dibawah ini adalah Pengaruh hubungan dari variabel X (bebas) dengan variabel Y (terikat) yang dijabarkan sebagai berikut:



Bagan 3.1 Pengaruh variabel X (bebas) dan Y (terikat)

Keterangan :

X: Pengaruh model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book*

Y : Hasil Belajar Kognitif pelajar.

³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Penekatan Praktik* (Jakarta : PT Rineka Cipta. 2013) h.169

D. Populasi, Sampel, serta Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Wilayah generalisasi atau disebut populasi terdiri dari : subyek /obyek yang memiliki sifat maupun keunikan khusus yang ditetapkan oleh pengkaji untuk dipelajari serta selanjutnya diambil keputusan.⁴ Berlandaskan anggapan tersebut bisa diambil kesimpulan sebenarnya, populasi ialah kumpulan perorangan yang menjadi objek dalam penelitian, yang keterdapatannya pada cakupan wilayah maupun daerah tertentu. Penelitian ini memiliki populasi yaitu keseluruhan peserta didik dikelas VII SMP Negeri 1 Tanjungsari ditahun ajaran 2018/2019. Berikut merupakan jumlah populasi dipenelitian ini, sebagai berikut:

Table 3.2
Populasi dan Sampel Penelitian

| Populasi | | Sampel | | Keseluruhan Sampel |
|-----------------------------------|-------------|---------------------------|------------|--------------------|
| Seluruh Kelas VII Semester Ganjil | 164 Pelajar | Kelas Eksperimen VII E | 31 Pelajar | 61 Pelajar |
| | | Kelas kontrol kelas VII C | 30 Pelajar | |

2. Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian mempunyai jumlah maupun karakteristik yang disebut sebagai sampel penelitian.⁵ Penelitian ini mengambil sampel yang

⁴Sugiyono, *Opcit.* h.80

⁵Sugiyono, *Opcit.* h.81

terbagi atas dua kelas antarlain kelas eksperimen VII E serta kelas kontrol VII C.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dipenelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan melakukan undian pada kelas, dikarena pengambilan sampel penelitian dengan seleksi kelas secara acak.⁶

E. Teknik Pengumpulan Data

Perolehan data dipenelitian ini menggunakan beberapa teknik, berikut merupakan teknik yang peneliti gunakan pada penelitian, sebagai berikut :

1. Tes

Tes ialah upaya yang dilakukan berdasarkan prosedur yang sistematis dan objektif guna diperolehnya data atau keterangan yang dibutuhkan tentang seseorang dengan cara tepat serta akurat.⁷ Jenis tes yang digunakan dipenelitian ini dalam upaya mengukur hasil belajar peserta didik yaitu melalui tes *multiple choice* dengan memberi *posttest*.

2. Non Tes

1. Wawancara

Wawancara ialah kegiatan tukar informasi untuk memperoleh data perihal permasalahan yang diamati. Peneliti menggunakan wawancara

⁶Margono, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.25

⁷Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Kedua* (Jakarta: PT Bumi Aksara. 2013) h.46

terstruktur (tertutup) dengan pedoman wawancara yang dipakai guna memperoleh informasi.⁸ Dalam penelitian ini, kegiatan wawancara dilakukan dengan bapak giri dan bapak tamiyis selaku guru bidang studi IPA di SMP Negeri 1 Tanjungsari, menurut pemaparan beliau pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) serta belum pernah menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain*. Sedangkan untuk penerapan media, sekolah belum menerapkan media *Pop-Up Book* pada pembelajaran biologi dan media tersebut belum familiar dikalangan peserta didik.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara yang dipakai guna didapati data penelitian berupa informasi melalui nilai maupun data sekolah. Pada penelitian ini, dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil data berupa foto yang berisikan fakta-fakta guna mengetahui kegiatan peserta didik selama kegiatan belajar serta daftar nilai hasil belajar peserta didik di sekolahan tersebut yang di jadikan sampel penelitian.

⁸Sugiyono, Opcit. h.140

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah upaya yang dipakai guna memprediksi variabel yang akan diteliti dalam penelitian.⁹ Berikut adalah tabel instrumen penelitian, sebagai berikut:

Tabel 3.3
Instrumen Penelitian serta Tujuan Penelitian

| Bentuk Instrumen | Tujuan | Sasaran | Waktu Pelaksanaan |
|----------------------------|--|----------------|--------------------------|
| Tes Hasil Belajar Kognitif | Guna Mengetahui Hasil Belajar Kognitif | Pelajar | Akhir pembelajaran |

Peran dari penggunaan instrumen penelitian ini dijelaskan seperti berikut:

1. Tes Hasil Belajar Kognitif (HBK)

Instrumen penelitian yang dipakai pada penelitian ini ialah tes obyektif. Peneliti memberikan instrumen berupa soal *posttest* berjenis *multiple choice* sebanyak 10 soal pada materi energi dalam sistem kehidupan sesuai indikator guna mengukur hasil belajar kognitif peserta didik. Berikut ini merupakan tabel kisi-kisi soal dan kolom penskoran yang digunakan peneliti dalam menyusun soal yang diberikan pada peserta didik. Berikut merupakan indikator HBK yang dijabarkan didalam tabel seperti dibawah ini:

⁹Sugiyono. *Opcit.* h.104

Tabel 3.4
Kriteria HBK¹⁰

| Indikator Hasil Belajar | Kategori | Penskoran |
|------------------------------------|-----------------------|-----------|
| Pengetahuan (<i>Knowledge</i>) | Apabila jawaban benar | 1 |
| | Apabila jawaban salah | 0 |
| Pemahaman (<i>Comprehension</i>) | Apabila jawaban benar | 1 |
| | Apabila jawaban salah | 0 |
| Penerapan (<i>Aplication</i>) | Apabila jawaban benar | 1 |
| | Apabila jawaban salah | 0 |
| Analisis (<i>Analicys</i>) | Apabila jawaban benar | 1 |
| | Apabila jawaban salah | 0 |
| Evaluasi (<i>evaluation</i>) | Apabila jawaban benar | 1 |
| | Apabila jawaban salah | 0 |

Sumber: Taksonomi Bloom Edisi Revisi (2018)

Adapun kriteria yang dipakai pada penelitian ini guna ditetapkan nilai yang diperoleh peserta didik, sebagai berikut:¹¹

$$S = R - \frac{W}{0 - 1}$$

Keterangan:

S : Skor yang diperoleh (Raw Score)

R : Jawaban yang betul

W : Jawaban yang salah

0 : Banyaknya *option*

1 : Bilangan tetap

G. Analisis Uji Coba Instrument

1. Validitas Instrumen

Dilakukan analisis bukti pengabsahan hasil perolehan dari responden dilakukan dengan menghubungkan nilai keseluruhan pertanyaan,

¹⁰Kunandar, Penelitian Autentik (*Penelitian hasil belajar peserta didik berdasarkan kurikulum 2013*) Suatu Pendekatan Praktis, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2013) h.172

¹¹Suharsimi. *Opcit.* h.187

dilakukan perhitung menggunakan rumus korelasi *product moment*. Pengujian keabsahan tersebut bertujuan untuk memilih pertanyaan memakai rumus korelasi yaitu *product moment*.¹²

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Klasifikasi:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara varabel X serta Y

N : Total Peserta Tes

X : Total Skor Pertanyaan

Y : Total Skor Keseluruhan

Tabel 3.5
Interprestasi Indeks Korelasi “r” “Product Moment”

| Besarnya “r” <i>Product Moment</i> | Interprestasi |
|------------------------------------|---------------|
| $r_{xy} < 0,30$ | Tidak Valid |
| $r_{xy} \geq 0,30$ | Valid |

Bersumber: Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D* 2012.

Setelah dilakukan pengujian soal terhadap responden, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap instrumen tes menggunakan uji coba validasi soal, diperoleh hasil pengujian validasi soal sebagai berikut:

Tabel 3.6
Analisis Uji Validasi Soal Hasil Belajar Ranah Kognitif

| Kategori | No. Soal | Jumlah Soal |
|----------|-------------------------------|-------------|
| Valid | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 | 10 |
| Invalid | 11, 12, 13, 14, 15, 16 | 6 |

Bersumber: Hasil Perhitungan Analisis Uji Validasi Instrumen Hasil Belajar Kognitif

¹²Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*, (Jakarta:Rineka Cipta,2005), h.87.

Berlandaskan tabel tersebut, maka soal yang digunakan oleh peneliti berjumlah 10 soal dengan kategori soal valid yang diberikan pada peserta didik guna memperoleh data berupa hasil belajar kognitif.

2. Uji Reliabilitas

Dilakukan uji reabilitas supaya bisa melihat apakah instrumen yang hendak disampaikan layak digunakan hingga bisa menggunakan bukti yang mampu dipercaya. Agar mendapatkan taraf reabilitas tes, maka dipergunakan metode satu kali tes, yaitu menggunakan teknik *Alpha Cronbach*. Berikut ini adalah perhitungan uji reabilitas, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{t=1}^n St^2}{St^2} \right)$$

Klasifikasi:

r_{11} : koefisien reabilitas instrumen

k : Total Butir Pertanyaan

$\sum Si^2$: Total varian skor tiap-tiap butir item

St^2 : varian total¹³

Tabel 3.7
Kategori Reliabilitas

| Nilai | Klasifikasi |
|---------------------------|---------------|
| $r_{11} < 0,20$ | Sangat Rendah |
| $0,20 \leq r_{11} < 0,40$ | Rendah |
| $0,40 \leq r_{11} < 0,70$ | Sedang |
| $0,70 \leq r_{11} < 0,90$ | Tinggi |
| $0,90 \leq r_{11} < 1,00$ | Sangat Tinggi |

Melalui perhitungan hasil dengan uji reliabilitas untuk tes HKB didapati reliabilitasnya 0,369 yang dapat dikategorikan tinggi. Dengan perolehan hasil

¹³Sugiyono. *Opcit.* h.132

tersebut, maka dilakukanlah analisis menggunakan *microsoft office excel 2007* guna mengetahui kerelevannya.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran dilakukan supaya dapat mengetahui apakah soal yang diberikan termasuk kedalam soal yang layak dan baik dipergunakan. Dengan artian bahwa tingkat kesukaran yang dimiliki soal tersebut tidak terlalu sulit ataupun tidak terlalu mudah, dengan kata lain tingkat kesukaran soal tersebut adalah sedang. Berikut ini merupakan rumus tingkat kesukaran soal, seperti dibawah:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Klasifikasi :

P = Angka indeks kesukaran item

B = Banyaknya soal yang dijawab benar oleh responden

Js = Jumlah dari responden yang mengikuti tes¹⁴

Perolehan dari hasil P pada pengujian tingkat kesukaran dipaparkan melalui tabel sebagai berikut:

Tabel 3.8
Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes

| Besar P | Interpretasi |
|----------------------|--------------|
| $P \leq 0,29$ | Sukar |
| $0,31 \leq P < 0,70$ | Sedang |
| $P \geq 0,70$ | Mudah |

Sumber: (Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara. 2013. h.225)

¹⁴Suharsimi Arikunto, *Opcit.* h.223

Adapun perolehan hasil pengujian tingkat kesukaran soal yang bisa diamati dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.9
Hasil Uraian Soal Melalui Uji Tingkat Kesukaran

| Kriteria | No. Soal | Jumlah Soal |
|----------|-------------------|-------------|
| Sukar | 4, 5, 7, 9, 13,15 | 6 |
| Sedang | 2, 6, 8, 14, 16 | 5 |
| Mudah | 1, 3, 10,11, 12 | 5 |

Sumber: (hasil analisis perhitungan pengujian tingkat kesukaran soal)

4. Daya Pembeda Soal

Uji daya beda dipergunakan agar dapat mengetahui kemampuan responden apakah memiliki kemampuan lebih tinggi ataupun kemampuan yang kurang ketika mengerjakan soal yang diujikan. Berikut merupakan rumus untuk pengujian daya beda sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Klasifikasi:

D : Indeks daya pembeda

BA : Total peserta kelompok atas dengan jawaban soal benar

BB : Total peserta kelompok bawah dengan jawaban soal benar

JA : Total peserta kelompok atas

JB : Total peserta kelompok bawah

PA : Perbandingan peserta kelompok atas dengan jawaban benar

PB : Perbandingan peserta kelompok bawah dengan jawaban benar.¹⁵

Berikut merupakan klasifikasi daya beda soal seperti berikut:

¹⁵Suharsimi Arikunto. *Opcit.* h.228

Tabel 3.10
Kategori Indeks Daya Pembeda

| Indeks Daya Pembeda | Klasifikasi |
|----------------------------|--------------------|
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Buruk |
| $0,21 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| $0,41 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| $0,71 < DP \leq 1,00$ | Sangat Baik |

Sumber: (Suharsimi Arikunto, Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, Jakarta: Bumi Aksara. 2013. h.232)

Dari pemaparan pengujian yang dilakukan yaitu untuk soal berupa tes hasil belajar, didapati soal dengan daya beda yang dapat diamati dalam tabel sebagai berikut:dibawah ini:

Tabel 3.11
Hasil Analisis Uji Daya Beda HBK

| Kategori | Nomor Soal | Jumlah Soal |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| Sangat Baik | 1, 7 | 2 |
| Baik | 3, 4, 6, 13, 14 | 5 |
| Cukup | 2, 5, 8, 11, 12, 16 | 6 |
| Jelek | 9, 10, 14 | 3 |

Hasil dari perolehan soal dengan pengujian daya beda berkategori tidak baik (jelek) tidak bisa dipakai untuk menggolongkan peserta didik yang punya pemahaman rendah. Hal demikian dikarenakan soal tersebut memiliki pertanyaan yang tidak bisa dipergunakan sebagaimana fungsinya yaitu sebagai alat penyelidikan dalam perolehan data yang diharapkan. Berbeda halnya dengan soal kategori baik, soal tersebut bisa dipergunakan sebagaimana fungsinya yakni sebagai alat memperoleh data penyelidikan sesuai harapan serta bisa disesuaikan secara berkelanjutan.

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Normmalitas

Uji normalitas dipergunakan guna memastikan keakuratan sampel penelitian. Didalam pengujian hipotesis, rumus statistik bisa dipergunakan apabila sampel penelitian tersebut bermula dari populasi normal. Peneliti memakai Uji *Liliefors* untuk menguji kenormalan sampel.¹⁶ Berikut merupakan rumus penguji normalitas, sebagai berikut :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

Klasifikasi :

S : Simpangan baku data tunggal

Xi : Data tunggal

X : Rata-rata data tunggal

- Menentukan besarnya peluang untuk tiap-tiap nilai Z_i berlandaskan tabel Z_i disebut dengan $f(Z_i)$
- Menghitung frekuensi komulatif pada tiap-tiap nilai Z_i disebut dengan $S(Z_i)$
- Menentukan nilai L_0 dengan rumus $F(Z_i) - S(Z_i)$ lalu menentukan nilai mutlaknya. mengambil yang paling besar serta melakukan perbandingan L_t dari tabel *Liliefors*.
- Berikut kriteria pengujian:

Ditolak H_0 jika $L_0 \geq L_t$

¹⁶ Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung: Tarsito, 2001) h.446

Diterima H_0 jika $L_0 \leq L_t$

2. Uji Homogenitas

Supaya bisa mengetahui kesamaan antara dua populasi maka dilakukan juga uji homogenitas. Dipenelitian ini peneliti memakai uji *Fisher* untuk mengetahui kesamaan dari dua populasi.¹⁷

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

Klasifikasi :

F : Homogenitas

S_1^2 : Varian terbesar

S_2^2 : Varian terkecil

Berikut kategori uji homogen, sebagai berikut:

Bila $F_h \leq F_t$ H_0 = bila data memiliki varian homogen maka H_1 diterima.

Bila $F_h \geq F_t$ H_0 = bila data tidak memiliki varian homogen maka H_0 ditolak.

3. Uji Hipotesis Statistik

Penguji hipotesis dilakukan supaya tahu perbedaan hasil tes peserta didik (eksperimen) dan juga peserta (kontrol), pengujian ini dilakukan guna mengetahui perbedaan hasil memakai *uji-t independent*.¹⁸ Berikut persamaan dari pengujian memakai *uji-t independent*, sebagai berikut:

¹⁷ *Ibid. h.24-251*

¹⁸ Sugiyono. *Opcit. h.199*

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{Nx + Ny - 2} \left(\frac{1}{Nx} + \frac{1}{Ny} \right)}}$$

Klasifikasi :

M : Nilai dari rerata kelompok

N : Jumlah subjek

X : Deviasi disetiap nilai Y2 & X1

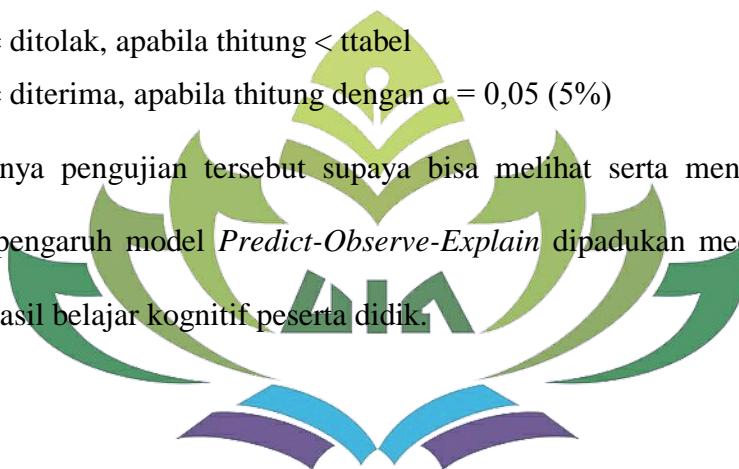
Y : Deviasi disetiap nilai Y2 berasal dari rerata X1

Berikut ini ialah kriteria pengujian antarlain:

H0 = ditolak, apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$

H1 = diterima, apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ (5%)

Dilakukannya pengujian tersebut supaya bisa melihat serta mencari tahu apakah didapati pengaruh model *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berawal dari data berupa hasil belajar ranah kognitif peserta didik yang masih rendah, proses pembelajaran yang diterapkan guru masih menggunakan model *Direct Intruction*, sehingga belum ada keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran serta kurang aktifnya peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Bersumber pada eksperimen yang dilakukan di SMP Negeri 1 Tanjungsari kelas VII disemester ganjil Tahun Ajaran 2018/2019, jenis penelitian *Quasi Eksperimen* dengan data hasil penelitian berupa hasil belajar ranah kognitif yang diperoleh setelah pembelajaran. Perolehan data tersebut digunakan dalam mengukur hasil belajar kognitif peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol, sampel penelitian dilakukan dengan teknik acak kelas (*Cluster Random Sampling*) dengan memperoleh sampel kelas VII C sebagai kelas kontrol dan kelas VII E sebagai kelas eksperimen. Materi yang dipilih dalam penelitian ini ialah energi dalam sistem kehidupan pada kelas eksperimen yang berjumlah 31 peserta didik serta kelas kontrol yang berjumlah 30 peserta didik. Pelaksanaan penelitian ini dengan menerapkan model *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* untuk kelas eksperimen serta kelas kontrol diterapkan model *Direct Intruction*. Untuk mendapatkan data berupa nilai akhir, terlebih dahulu dilakukan pengujian soal pada kelas VIII A yang berjumlah 32 peserta didik yang dilihat melalui uji validitas, reabilitas dan daya beda juga tingkat kesukaran dari soal.

1. Tes Hasil Belajar Kognitif

Sebelum dilakukan tes maka perlu dilakukan uji coba soal yang berjumlah 16 soal *multiple choice* materi energi dalam sistem kehidupan pada peserta didik yang berasal dari luar sampel penelitian untuk memperoleh data uji coba penelitian berupa hasil belajar kognitif.

a. Uji Validitas

Dari keseluruhan jumlah soal yang telah dilakukan uji coba, yaitu 16 nomor soal berjenis *multiple choice* yang digunakan pada penelitian, terlebih dahulu melakukan uji coba kevalidannya dengan melakukan uji validitas soal dengan menggunakan *microsoft office excel 2007*. Berikut merupakan tabel uji validitas soal seperti berikut:

Tabel 4.1
Uji Validitas Butir Soal HBK

| No. Soal | r_{hitung} | r_{tabel} | Keterangan |
|----------|--------------|-------------|------------|
| 1. | 0,468 | 0,344 | Valid |
| 2. | 0,331 | 0,344 | Valid |
| 3. | 0,412 | 0,344 | Valid |
| 4. | 0,283 | 0,344 | Invalid |
| 5. | 0,270 | 0,344 | Invalid |
| 6. | 0,354 | 0,344 | Valid |
| 7. | 0,176 | 0,344 | Invalid |
| 8. | 0,470 | 0,344 | Valid |
| 9. | 0,226 | 0,344 | Invalid |
| 10. | 0,357 | 0,344 | Valid |
| 11. | 0,400 | 0,344 | Valid |
| 12. | 0,357 | 0,344 | Valid |
| 13. | 0,082 | 0,344 | Invalid |
| 14. | 0,331 | 0,344 | Valid |
| 15. | 0,122 | 0,344 | Invalid |
| 16. | 0,412 | 0,344 | Valid |

Bersumber: Data Perhitungan Uji Validitas Soal Hasil Belajar Kognitif

Melalui Tabel tertera untuk hasil dari riset berupa tes hasil belajar kognitif didapati 10 soal berjenis *multiple choice* valid dan 6 soal invalid. Adapun soal yang valid diantaranya soal 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 14 dan 16 yang layak dipergunakan, untuk soal yang invalid yaitu soal nomor 4, 5, 9, 7, 13 dan 15. Sebenarnya soal yang tidak valid dapat diperbaiki supaya dapat dipergunakan dalam penelitian, namun peneliti hanya mengujikan 10 soal valid pada peserta didik.

b. Uji Reliabilitas

Setelah diperoleh soal valid yang akan digunakan dalam penelitian, selanjutnya dilakukan uji reabilitas terhadap 10 soal valid. Pada perhitungan dengan uji reabilitas instrumen berupa tes HBK didapati koefisien reabilitasnya yaitu 0,369, oleh karena itu hasil dari uji coba tes hasil belajar kognitif mempunyai reabilitas tinggi serta patut untuk difungsikan dalam memperoleh informasi.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Berikut merupakan uji tingkat kesukaran dari soal hasil HBK dijabarkan seperti berikut:

Tabel 4.2
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

| No Butir Soal | Tingkat Kesukaran | Keterangan |
|---------------|-------------------|------------|
| 1. | 0,687 | Sedang |
| 2. | 0,937 | Mudah |
| 3. | 0,906 | Mudah |
| 4. | 0,468 | Sedang |
| 5. | 0,500 | Sedang |
| 6. | 0,906 | Mudah |
| 7. | 0,406 | Sedang |
| 8. | 0,906 | Mudah |
| 9. | 0,625 | Sedang |
| 10. | 0,656 | Sedang |
| 11. | 0,687 | Sedang |
| 12. | 0,812 | Mudah |
| 13. | 0,312 | Sedang |
| 14. | 0,937 | Mudah |
| 15. | 0,375 | Sedang |
| 16. | 0,906 | Mudah |

Bersumber: Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Soal

Melalui Tabel tersebut menunjukkan bahwa perolehan uji coba tes HBK ditingkat kesukaran dalam kategori mudah terdapat 7 soal, selanjutnya untuk kategori sedang terdapat 9 soal.

d. Uji Daya Beda

Berikut merupakan perolehan dari soal untuk uji daya beda disajikan dalam tabel seperti berikut:

Tabel 4.3
Daya Beda Soal HBK

| No. Soal | Daya Pembeda | Keterangan |
|----------|--------------|-------------|
| 1. | 0,75 | Sangat Baik |
| 2. | 0,312 | Cukup |
| 3. | 0,437 | Baik |
| 4. | 0,5 | Baik |
| 5. | 0,375 | Cukup |
| 6. | 0,437 | Baik |
| 7. | 0,75 | Sangat Baik |
| 8. | 0,25 | Cukup |
| 9. | 0,062 | Jelek |
| 10. | 0,062 | Jelek |
| 11. | 0,375 | Cukup |
| 12. | 0,312 | Cukup |
| 13. | 0,562 | Baik |
| 14. | 0,187 | Jelek |
| 15. | 0,5 | Baik |
| 16. | 0,312 | Cukup |

Bersumber: Hasil Perhitungan Uji Daya Beda Hasil Belajar Kognitif

Bersumber dari analisis data pada uji daya beda yang ditunjukkan pada tabel 4.3 didapati kriteria soal, antara lain: 2 soal dengan kriteria sangat baik, 5 soal dengan kriteria baik, 6 soal dengan kriteria cukup, serta keterdapatn soal kriteria jelek sebanyak 3 soal.

Soal yang telah diuji coba dengan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, maupun diuji daya bedanya, maka didapati 10 soal yaitu soal nomor 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 14 dan 16 dengan kriteria layak untuk diterapkan saat penelitian.

B. Uji Analisis Data *Posttest*

1. Nilai Posttest HBK Kelas Eksperimen dan Kontrol

Dalam riset ini, model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* diterapkan pada (kelas eksperimen) VII E yang berjumlah 31 peserta dan kelas VII C

sebagai (kelas kontrol) dengan menggunakan model *Direct Intruction* yang berjumlah 30 peserta didik. Berikut merupakan data hasil *posttest* untuk kelas eksperimen dan kontrol dijabarkan seperti berikut:

Tabel 4.4
Nilai *Posttest* HBK Kelas Eksperimen dan Kontrol

| Kelas | Jumlah | Mean | Standar Deviasi |
|--------------|---------------|-------------|------------------------|
| VII E | 31 | 77 | 11,07 |
| VII C | 30 | 57 | 24,76 |

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan perbedaan rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen didapati rata-rata sebesar 77 dan pada kelas kontrol didapati rata-rata sebesar 57. Melalui perolehan nilai dari peserta didik tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai yang diperoleh dari kelas eksperimen lebih baik dibandingkan nilai yang diperoleh dari kelas kontrol. Berikut ini dijabarkan ketercapaian nilai eksperimen dan kontrol HBK:

Tabel 4.5
Ketercapaian Nilai HBK Per-Indikator Kelas Eksperien dan Kelas Kontrol

| No. | Indikator HBK | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. | C1 (Pengetahuan) | 86% | 60% |
| 2. | C2 (Pemahaman) | 80% | 56% |
| 3. | C3 (Penerapan) | 72% | 53% |
| 4. | C4 (Analisis) | 67% | 52% |
| 5. | C5 (Evaluasi) | 64% | 48% |

Sumber: Hasil Perhitungan Hasil Belajar Kognitif

Dari Tabel di atas, menunjukkan pencapaian nilai perindikator HBK pelajar di kelas eksperimen dan kontrol. di kelas eksperimen pada indikator C1 (Pengetahuan) mendapat persentase sebesar 86%, sementara pada kelas kontrol diperoleh sebesar 60%, untuk indikator C2 (Pemahaman) didapati nilai sebesar 80% untuk kelas eksperimen dan di kelas kontrol diperoleh nilai 56%. Pada indikator C3 (Penerapan) diperoleh persentase sebesar 72% untuk kelas eksperimen, sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai 53%, Pada indikator C4 (Analisis) di kelas eksperimen diperoleh persentase 67%, sedangkan di kelas kontrol diperoleh persentase 52%, Pada kelas eksperimen untuk indikator C5 (Evaluasi) didapati persentase sebesar 64%, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh persentase sebesar 48%. Berikut merupakan diagram analisis data hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

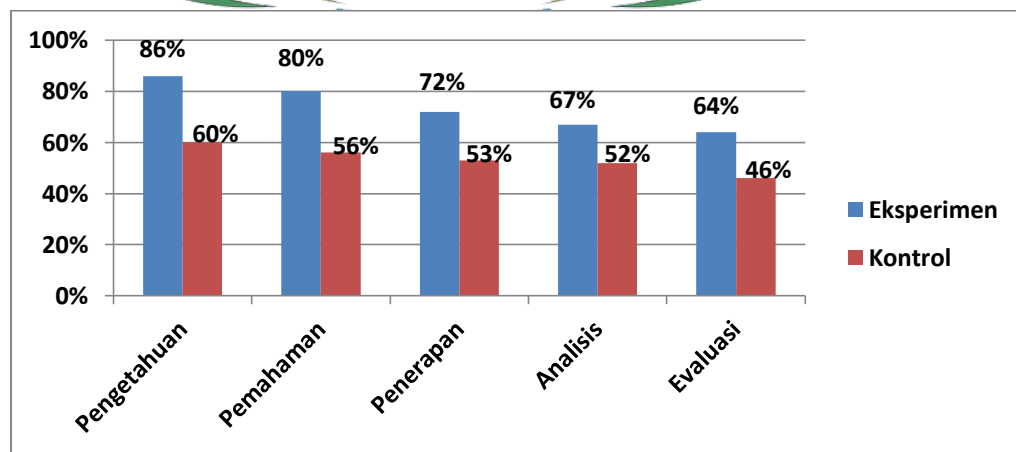


Diagram 4.1 Persentase Masing-Masing Indikator HBK Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

2. Uji Hipotesis Penelitian

a. Uji Normalitas

1) Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah sampel penelitian yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Lilifors* untuk mengetahui apakah normal atau tidaknya data dalam penelitian. Perolehan hasil dari uji normalitas terhadap *posttest* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi energi dalam sistem kehidupan didapati data berdistribusi normal. Berikut Tabel hasil uji normalitas dijabarkan seperti berikut:

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif

| Kelas | N | Lhitung | Ltabel | Keterangan | Keputusan |
|------------------|----|---------|-----------|----------------|-----------|
| | | | | | Uji |
| Eksperimen | 31 | 0,152 | 0,159 | Lhitung<Ltabel | NORMAL |
| Kontrol | 30 | 0,131 | 0,161 | Lhitung<Ltabel | |
| Taraf Signifikan | | | 0,05 (5%) | | |

Sumber: Data Terolah

Berdasarkan perolehan uji normalitas atas nilai signifikan $> \alpha 0,05$ bisa disimpulkan sesungguhnya data berdistribusi normal, maka mampu di lanjutkan ke uji prasyarat selanjutnya yakni homogenitas data.

b. Uji Homogenitas

1) Uji Homogenitas HBK

Uji homogenitas difungsikan dalam mengetahui kesamaan antara dua populasi. Uji homogenitas yang digunakan peneliti adalah uji *Fisher*.

Berikut merupakan data hasil uji homogenitas:

Tabel 4.7
Hasil Uji Homogenitas HBK

| Statistik | Posttest | |
|------------|------------|---------|
| | Eksperimen | Kontrol |
| SD2 | 77 | 57 |
| Fhitung | 1 | |
| Ftabel | 1,83 | |
| Kesimpulan | HOMOGEN | |

Pada tabel 4.4 tersebut, didapati nilai signifikan $> \alpha$ 0,05, maka bisa disimpulkan bahwa nilai *posttest* HBK dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari sampel yang memiliki sama atau homogen. Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka analisis dapat dilanjutkan pada pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji-t *Independent*.

3. Uji Hipotesis

1. Uji t *Independent* HBK

Untuk mencari tahu hipotesis penelitian, maka dipergunakan uji t-*independent* dan melakukan analisis data perhitungan yang diujikan menggunakan *Independent Sample t-Test* tertera dalam tabel di bawah seperti berikut ini:

Tabel 4.8
Hasil Hipotesis Uji t-Independent HBK

| | <i>T</i> | <i>t-test for equality of means</i> | | | <i>Standar error mean difference</i> |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| | | <i>Df</i> | <i>Sig. (2-Tailed)</i> | <i>Mean Difereance</i> | |
| <i>Equal variance assumed</i> | 3.980 | 59 | .000 | 19.44086 | 4.88488 |
| <i>Equal variance assumed</i> | 3.936 | 39.861 | .000 | 19.44086 | 4.93950 |

Dari analisis data melalui uji *t-Independen* yang dapat dilihat melalui tabel 4.8, menunjukkan signifikan (*2-tailed*) $< \alpha$ 0,05 (5%) maka H1 diterima dan H0 tidak diterima. Maka dapat diambil kesimpulan nilai hasil belajar ranah kognitif memberikan variasi relevan serta pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* terdapat pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Tanjungsari Lampung Selatan pada tahun ajaran 2018/2019 dengan objek penelitian berupa dua variabel penelitian antarlain dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* (variabel bebas) dan (variabel terikat) yaitu hasil belajar kognitif. Dalam penelitian ini peneliti mengambil dua kelas yaitu kelas VII E yang berjumlah 31 peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* serta kelas VII C yang berjumlah 30 peserta dengan mempergunakan model *Direct Intruction*. Untuk materi dipenelitian ini ialah energi dalam sistem kehidupan pada

kelas kontrol dan eksperimen yang keseluruhannya sebanyak 3 kali pertemuan. Dalam pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol, pertemuan pertama membahas tentang energi dan berbagai sumber energi, pertemuan yang kedua yaitu membahas tentang perubahan bentuk energi dan pada pertemuan ke tiga membahas tentang transformasi energi dalam sel dan fotosintesis dan sekaligus memberikan soal evaluasi berupa soal *posttest*.

Pada kegiatan pembelajaran dikelas eksperimen dalam menyampaikan materi energi dalam sistem kehidupan dengan menerapkan model *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* yaitu membantu peserta didik dalam membentuk pengetahuan awal melalui indera, dengan melihat, mendengar, menjamah, serta merasakan permasalahan dengan melakukan dugaan awal (*prediction*), melakukan pembuktian (*observasi*), serta membuat penjelasan (*explanation*). Adapun tahapan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* yang terdiri atas tiga tahap antarlain tahap pertama meramalkan (*Predict*) yaitu peserta didik melakukan prediksi terhadap masalah yang disajikan sesuai dengan materi pelajaran berdasarkan pengalaman dan juga sumber belajar lain yang terkait fenomena yang akan dibahas pada kegiatan belajar mengajar, tahap kedua mengamati (*Observe*) yaitu peserta didik melakukan kegiatan berupa pengamatan yang disajikan dalam media *Pop-Up Book*, Penggunaan media *Pop-Up Book* dalam pembelajaran ialah untuk membantu dalam melakukan pengamatan sesuai materi energi dalam sistem kehidupan, sehingga peserta didik bisa membandingkan apakah prediksi awal sejalan atau tidak dengan hasil pengamatan

yang dikemas dalam media berupa buku *Pop-Up* serta dapat di ambil kesimpulan dari hasil prediksi dan observasi yang dilakukan berdasarkan pengamatan dengan mencatat hasil pengamatan, dan tahap ketiga ialah menjelaskan (*Explain*) yaitu melakukan kegiatan diskusi terkait fenomena yang telah diamati dari kegiatan observasi bersama kelompok masing-masing dan mempresentasikan catatan kelompok di kelas serta kelompok lain memberi tanggapan terkait penjelasan yang disampaikan sehingga diperoleh kesimpulan.

Pada pertemuan kedua di kelas eksperimen melanjutkan materi energi dalam sistem kehidupan dengan menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* dan kelas kontrol menggunakan model *Direct Intruction*. Serta pertemuan ketiga pada kelas eksperimen dan kontrol dilakukan kegiatan berupa evaluasi pembelajaran dengan memberikan soal *posttest*. Evaluasi yang diberikan ialah dengan memberikan soal *multiple choice* yang disusun berdasarkan indikator hasil belajar kognitif dengan tujuan peneliti untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari model yang telah diterapkan.

Melalui perolehan penguji cobaan soal atas keseluruhan responden yang berpartisipasi dalam mengerjakan soal berjumlah 32 pelajar. Jenis soal yang digunakan ialah *posttest* untuk HBK yang telah serasi perindikator. Jumlah soal sebanyak 16 butir soal hasil belajar kognitif berbentuk *multiple choice* yang mencakup indikator pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, evaluasi, dari jumlah keseluruhan soal tersebut diperoleh 10 butir soal valid yang dijadikan sebagai soal evaluasi antarlain soal nomor 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 16. Sementara

itu soal yang tidak valid berjumlah 6 butir soal yaitu soal nomor 4, 5, 9, 7, 13, 15. Sebelum digunakan dalam penelitian, jumlah keseluruhan soal valid terlebih dahulu di uji cobakan terhadap responden yang berasal dari luar sampel penelitian yang telah mengkaji materi energi dalam sistem kehidupan, lalu dilakukan analisis data dengan memakai percobaan validasi, reabilitas, tingkat kesukaran dan pengujian daya beda, serta dipakai uji kelayakan terhadap soal. Dalam penelitian memakai 10 soal valid yang digunakan peneliti untuk tes hasil belajar kognitif.

Adapun beberapa langkah yang dilakukan setelah hasil tes didapat, yaitu dengan melakukan pengujian normalitas guna mengamati data, apakah berdistribusi normal ataupun tidak normal, selepas diketahui data telah normal lalu melakukan uji homogenitas yang bermaksud mengetahui bermula data dari data homogen ataukah tidak, kemudian selepas data diketahui berdistribusi homogen dan normal lalu melakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *t independent* untuk mendapati pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

Hasil capaian nilai perindikator terhadap HBK pelajar di kelas eksperimen antarlain C1 (Pengetahuan) atas perolehan berjumlah 86%, C2 (Pemahaman) dengan perolehan persentase sebesar 80%, sedang C3 (Penerapan) atas perolehan 72%, lalu C4 (Analisis) dengan perolehan persentase 67% dan C5 (Evaluasi) atas perolehan 64%. Sedangkan capaian nilai perindikator terhadap HBK pelajar di kelas kontrol antarlain C1 (Pengetahuan) atas perolehan 60%, pada C2 (Pemahaman) atas perolehan 56%, lalu pada C3 (Penerapan) atas perolehan 53%, sedangkan C4

(Analisis) dengan perolehan persentase 52% dan C5 (Evaluasi) memperoleh persentase sebesar 48%.

Melalui tabel 4.5 dapat dilihat bahwa penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explaine* memiliki pengaruh untuk menaikkan HBK peserta didik. Hal tersebut dapat diamati melalui tabel 4.5 tertera HBK kelas eksperimen 86% selain itu di kelas kontrol 60% untuk indikator tertinggi pada C1 (Pengetahuan) yang mana tertera HBK kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Tanjungsari pada materi energi dalam sistem kehidupan untuk kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini dikarenakan penerapan dari model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* di padukan media *Pop-Up Book* yang mana peserta didik diberikan kesempatan untuk berperan aktif serta mengembangkan cara berfikirnya dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan sumber yang dapat mengembangkan pemahaman konsepnya dibanding dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Intruction*. Karena, pembelajaran dikelas semestinya lebih memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar sehingga peserta didik merasa tertarik dengan kegiatan belajar mengajar dikelas, namun kurangnya perhatian dalam merasakan suasana kelas saat pembelajaran mengakibatkan peserta didik jenuh dan tidak tertarik saat kegiatan belajar mengajar, bahkan ada beberapa peserta didik yang tidur saat pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, peran seorang pendidik diperlukan dalam merasakan suasana kelas, serta upaya dalam memilih inovasi pembelajaran baru seperti memilih

model dan media yang bisa diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, dengan tujuan agar peserta didik tidak merasa jenuh dan menganggap bahwa pembelajaran tersebut menarik dan perlu untuk dipelajari, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik yang rendah.

Bersumber pada hasil dari uji hipotesis diperoleh data yang signifikan yaitu (*2-tailed*) mempunyai nilai $0,00 < \alpha < 0,05$ (5%) maka bisa diputuskan bahwa hasilnya nilai *posttest* mempunyai perbedaan relevan di hasil belajar. melalui penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* mampu meningkatkan hasil belajar kognitif dari peserta didik. Sejalan dengan I Made Dwi Wiguna, Made Sumantri, dan Desak Putu Parmiti hasil penelitian memperlihatkan didapatkan perbedaan hasil belajar yang signifikan pada siswa yang ikut pembelajaran memakai model *POE* memiliki nilai hasil belajar di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.¹ Kemudian riset yang diterapkan Yuli Atriyanti, dan Subiyanto Hadisaputro, dalam hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa data hasil belajar ranah kognitif didapatkan dari ulangan materi hidrolisis garam sebelum dan setelah proses pembelajaran. Nilai rata-rata pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai rata-rata posttest dan *Ngain* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.² Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Haris

¹ I Made Dwi Wiguna, Made Sumantri, Desak Putu Parmit. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (Poe) Bermuatan Konsep Tri Hita Karana Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD* Vol: 5 No: 2.

²Yuli Atriyani dan Subiyanto Hadisaputro. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Poe Untuk Meningkatkan Ketercapaian Kompetensi Dasar Siswa. *Jurnal Jurusan Kimia Fmipa Universitas Negeri Semarang*. ISSN 2252-6978.

Rosdianto, Eka Murdani, dan Hendra, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran POE dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi hukum newton.³ Sejalan dengan penelitian yang ketiga yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ria Inayatush Shofiah, Singgih Bektiarso, serta Bambang Supriadi, hasil penelitian yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dengan metode eksperimen dan hasil retensi siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dengan metode eksperimen.⁴ Selanjutnya dalam penelitian E. Yulianto, A. Sopyan, A. Yulianto, dalam hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa perolehan HBK memperlihatkan gain 0,55 untuk kategori sedang dan memperlihatkan bahwasannya dengan penerapan model POE diperoleh dampak positif yang bisa menaikkan HBK pelajar.⁵ Dapat disimpulkan bahwasannya hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* . karena dengan menerapkan model tersebut peserta didik mampu mengembangkan cara berfikirnya terhadap pembelajaran yang diberikan,

³Haris Rosdianto, Eka Murdani, Hendra. 2012. Implementasi Model Pembelajaran POE (*Predict Observe Explain*) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Hukum Newton. Jurnal Pendidikan Fisika. p-ISSN2252-732X, e-ISSN 2301-7651. Vol. 6 No.1.

⁴Ria Inayatush Shofiah, Singgih Bektiarso, Bambang Supriadi. Penerapan Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Ipa Dan Retensi Siswa Di Smp. Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

⁵E. Yulianto, A. Sopyan, A. Yulianto, 2014. Penerapan Model pembelajaran poe (*predict-observe-explain*) untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kognitif fisika smp. Jurnal jurusan fisika, fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam, universitas negeri semarang. 50229. ISSN 2252-6935

melakukan observasi terkait materi yang diberikan serta membandingkan hasil antara prediksinya dan observasi apakah sejalan atau tidak lalu ditarik sebuah kesimpulan dari pembelajaran yang telah di lalui.

Berdasar dari hasil analisis data yang dilakukan peserta didik selepas belajar dengan memakai model *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* pada saat *posttest*, terlihat perbedaan perolehan rata-rata nilai *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, bahwasannya dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi energi dalam sistem kehidupan kelas VII SMP Negeri 1 Tanjungsari.

Berdasar sumber analisis, menyatakan pengaruh nilai sig. (2-tailed<0,05) yang menunjukkan terdapatnya pengaruh dari model *Predict-Observe-Explain* atas hasil belajar peserta didik materi energi dalam sistem kehidupan. Hal tersebut dapat dilihat melalui pengujian hipotesis dengan menggunakan (*Independent Simple t-Test*) yang memperoleh taraf sig.(2-tailed<0,05) ialah $0,00 < 0,05$ (5%).

Adapun di dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen menemukan beberapa kendala diantaranya: peserta didik sudah antusias dalam pembelajaran namun belum sepenuhnya siap dan paham dengan materi yang akan diajarkan. Selain itu peserta didik belum sepenuhnya terbiasa untuk menjalankan langkah-langkah pembelajaran yang diharapkan secara mandiri. Peserta didik cenderung belum bisa memahami perintah dan cenderung masih dibimbing dalam menjalankan kegiatan pembelajaran. Kemudian, keterbatasan dari peneliti dalam menerapkan tema study

kasus yang akan diberikan pada peserta didik yang merupakan sebuah kendala dalam pelaksanaan penelitian.

Pembelajaran pada kelas kontrol dengan menerapkan model *Direct Intruction* yaitu pembelajaran yang berpusat pada pendidik. Dari kegiatan belajar mengajar yang telah berlangsung, didapati bahwa peserta didik menjadi kurang aktif karena dalam kegiatan pembelajaran guru mengajar dengan cara ceramah, tanya jawab, diskusi dan penugasan sehingga peserta didik kurang dilibatkan sepenuhnya dalam kegiatan pembelajaran, tidak dilatih untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki, sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar kognitif dari peserta didik. Dengan demikian, penerapan model ini dirasa kurang efektif karena kurang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berkembang dalam hal keaktifan, cara berfikir, serta memberikan tanggapan dari permasalahan yang ada pada kegiatan belajar mengajar, sehingga lebih berkesan hanya terjadi transfer pengetahuan saja dari pendidik untuk peserta didik.

Namun, bukan berarti model *direct intruction* dikatakan tidak baik daripada model *predict-observe-explain* untuk diterapkan, hanya saja penerapan model yang kurang tepat serta efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat dilatih dengan memberikan kesempatan terlebih dahulu pada peserta didik untuk berperan aktif serta mengembangkan cara berfikirnya dalam pembelajaran, hal tersebut dapat dicapai dengan menerapkan berbagai macam model, salah satunya adalah model pembelajaran *Predict-Observe-Explain*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian pengaruh penerapan model *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII di SMP Negeri 1 Tanjung Sari, dapat ditarik kesimpulan seperti berikut:

Terdapat pengaruh dari model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII SMP. Demikian dibenarkan melalui uji hipotesis menggunakan (*Independent Simple t-Test*) memperoleh taraf sig. (*2-tailed* $< 0,05$) yaitu $0,00 < 0,05$ (5%).

B. Saran

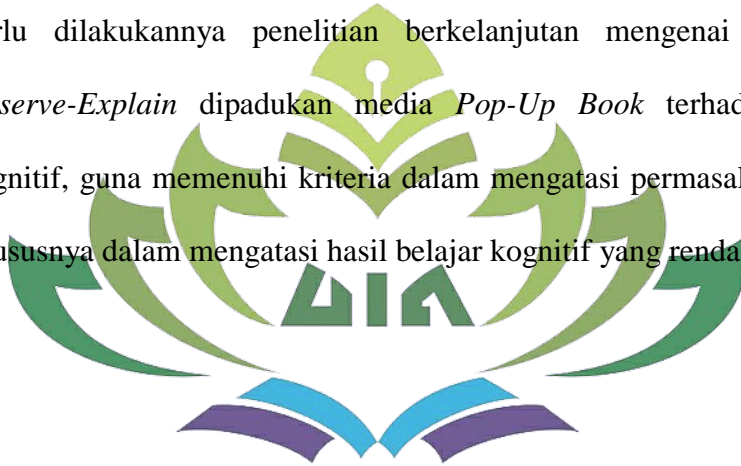
Berlandaskan dari kesimpulan yang telah paparkan, adapun beberapa saran yang bisa dijadikan bahan pertimbangan seperti berikut ini:

Pendidik, diharapkan mampu memilih model yang mampu merangsang peserta didik untuk lebih aktif, serta menciptakan suasana pembelajaran yang inovatif dan sesuai materi sehingga mampu mencapai tujuan dari pembelajaran yang diinginkan, terutama dalam mengatasi masalah rendahnya hasil belajar kognitif.

Peseta didik, diharapkan mampu mengembangkan wawasan lebih luas melalui berbagai sumber yang bisa dijadikan sumber belajar, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik.

Kepada pihak sekolah selaku pendidik, harusnya dapat melakukan kegiatan evaluasi serta mampu memilih dan menggunakan model yang tepat sesuai materi pembelajaran, sehingga mampu menyuplai pribadi kearah wawasan yang lebih luas untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Perlu dilakukannya penelitian berkelanjutan mengenai model *Predict-Observe-Explain* dipadukan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar kognitif, guna memenuhi kriteria dalam mengatasi permasalahan pendidikan, khususnya dalam mengatasi hasil belajar kognitif yang rendah.



DAFTAR PUSTAKA

- Ade Indah Lestari. *Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Pada Materi Pencemaran Lingkungan*. (Skripsi Jurusan Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung. 2017)
- Adiza Belva Hendrakusuma. *Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Dengan Menggunakan Media Pop-Up Pada Siswa Kelas VB SD Negeri Tegal Pangung Kecamatan Danurejan Kota Yogyakarta Tahun Pelajaran 2016/2017*. (Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. 2017)
- Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Depok: Rajawali Pers.2012
- Asih Widi Wisudawati & Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksara.2014
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.2010
- Azin Taufik & Nuranita Adistuty. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbantuan Alat Peraga Pop Up Book Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa. Seminar Nasional Pendidikan Matematik, 2017* ISBN. 978-602-50629-0-2
- Bagod Sudjadi & Siti Laila, *Biologi Sains Dalam Kehidupan*, Jakarta: Yudhistira.2010
- Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.2008
- Departemen Agama RI, *AL-Qur'an dan Terjemahannya*, Bandung: PT Cordoba Internasional Indonesia.2012
- Dimiyati & Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.2015
- E. Yulianto, dkk. Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kognitif Fisika SMP. *Unnes Physics Education Journal*. Volume 3 Nomor 3, 2014 ISSN 2252-6935

- Haris Rosdianto, dkk. Implementasi Model Pembelajaran POE (Predict Observe Explain) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Hukum Newton. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Volume 6 Nomor 1, 2017 ISSN 2301-7651
- I Made Dwi Wiguna, dkk. Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Bermuatan Konsep Tri Hita Karana Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *E-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 5 Nomor 2, 2017
- Ina Kristiana, dkk. Pengaruh Model Pembelajaran TGT Menggunakan Media Puzzle Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi. *Bioma*, Volume 6 Nomor 2, 2017
- Kdk Angga, dkk. Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN di Desa Ringdikit. *Journal Mimbar Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, Volume 2 Nomor 1, 2014
- Kunandar. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.2013
- Meilia Safri, dkk. Pengembangan Media Belajar POP-UP Book Pada Materi Minyak Bumi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Volume 05 Nomor 01, 2017
- Meri Lismayanti, dkk. Pengembangan Buku Pop Up Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Crustacea Untuk SMA Kelas X. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, Volume 18 Nomor 1, 2016 ISSN:0852-8349
- Murbi Astuti Noviana Rengganis. Pengembangan Media Pop-Up Sebagai Pengenalan Bimbingan dan Konseling Komprehensif Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Cerme, Gresik. *Jurnal BK UNESA*, Volume 07 Nomor 013, 2017
- Nurhidaya Fithriyah Nasution. Pengaruh Model Predict-Observe-Explain (POE) Melalui Metode Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pada Mata Kuliah Ekologi Hewan. Volume 3 Nomor 3, 2016
- Nurul Hafizah, dkk. Pengaruh Teknik Predict-Observe-Explain Pada Pembelajaran IPA Terhadap Keterampilan Proses Sains di SD. *Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UNTAN, Pontianak*
- Nuryani Y. Rustaman, dkk. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, Jakarta: UPI.2003
- Oemar Hamalik, *Kurikulum & Pembelajaran*, Jakarta: Sinar Grafika.2008

- R. Ibrahim, *Perencanaan pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.2003
- Ria Inayatush Shofiah, dkk. Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA dan Retensi Siswa di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Volume 6 Nomor 4, 2017
- Richie Erina & Heru Kuswanto. Pengaruh Model Pembelajaran InSTAD Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Fisika di SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Volume 1 Nomor 2, 2015
- Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian*, Jakarta: Rajawali Pers. 2015
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, Jakarta: Rineka Cipta.2013
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.2009
- _____, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*, Bandung: Alfabeta.2016
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Kedua*, Jakarta: PT Bumi Aksara.2013
- _____, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.2005
- _____, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta.2013
- Surahmadi & bambang. Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Pengetahuan Awal terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII SMP N 1 Temanggung. Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng & DIY, Yogyakarta, 2015
- Syaiful Bahri Djamarah & Azwan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.2010
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Surabaya: Bumi Aksara.2013
- Warsono & Harianto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*, Surabaya: Rosda Karya.2012

Wima Pudya Ajunda, dkk. Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA Semester Genap Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (KSP) Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (POE) Di SMA Negeri 1 Banyudono. *Jurnal Pendidikan Kimia*, Volume 6 Nomor 2, 2017 ISSN 2337-9995

Wina Sanjaya, *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Prenadamedia Group. 2015

_____, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group. 2006

Yuli Atriyani & Subiyano Hadisaputro. Penerapan Model Pembelajaran POE Untuk Meningkatkan Ketercapaian Kompetensi Dasar Siswa. *Journal Unnes, Chemistry in Education*, Volume 4 Nomor 1, 2015 ISSN 2252-6978

